

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 16.06.2026 11:55:01 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	Рабочая программа дисциплины "Управление процессами" по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

## Рабочая программа дисциплины (модуля)\*

Управление процессами

Направление подготовки (специальность)

27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль)

Управление процессами и бережливое производство

Присваиваемая квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2026

\*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2026 г.



## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
  - 6.1. Перечень видов оценочных средств
  - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
  - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
  - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
  - 7.1. Рекомендуемая литература
  - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
  - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Управление процессами» состоит в получении студентами теоретических знаний, умений и навыков их применения в области управления процессами.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.19

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Введение в профессиональную деятельность

#### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Всеобщее управление качеством

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Учебная практика (ознакомительная практика)

Производственная практика (научно-исследовательская работа 1)

Производственная практика (научно-исследовательская работа 2)

Производственная практика (преддипломная практика)

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОПК-8: Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг**

#### Знать:

Знать теоретические основы обеспечения качества и управления качеством продукции и технологических процессов

#### Уметь:

Уметь вести планирование и управление процессами деятельности организационных структур; моделировать производственные ситуации и разрабатывать варианты решений

#### Владеть:

Владеть навыками расчета и анализа показателей и оценки состояния предприятия применительно к профессиональной сфере деятельности

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Знать теоретические основы обеспечения качества и управления качеством продукции и технологических процессов
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Уметь вести планирование и управление процессами деятельности организационных структур; моделировать производственные ситуации и разрабатывать варианты решений
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Владеть навыками расчета и анализа показателей и оценки состояния предприятия применительно к профессиональной сфере деятельности



#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>Общая трудоемкость</b>	<b>5 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 180 в том числе : аудиторные занятия : 64 самостоятельная работа : 71,7 часов на контроль : 36 контактная работа: 72,3 ИКР: 8,3	Виды контроля в семестрах:  экзамены 3 курсовые работы 3

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1. Основы процессного подхода к деятельности организации</b>			
1.1	Управление процессами организации /Лек/	3	4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.2	Документирование процессов /Лек/	3	4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.3	Статистические методы управления процессами /Лек/	3	2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.4	Лабораторные работы /Лаб/	3	8	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.5	Практические занятия /Пр/	3	16	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.6	Самостоятельная работа /Ср/	3	36	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
	<b>Раздел 2. Моделирование процессов</b>			
2.1	Основные понятия о процессе /Лек/	3	4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.2	Методики моделирования процессов /Лек/	3	2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.3	Практические занятия /Пр/	3	16	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.4	Лабораторные работы /Лаб/	3	8	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.5	Самостоятельная работа /Ср/	3	35,7	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.6	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	3	8,3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3

#### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

##### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Тестовые задания, доклад, дискуссия, лабораторная работа, теоретические вопросы, курсовая работа

##### 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Примерный перечень тем докладов для текущей аттестации:

Семинар 1

1. Картирование как инструмент определения потерь
2. Система 5S организации рабочего места
3. Стандартизация и визуализация процессов



4. Непрерывное совершенствование на основе Кайдзен

5. Всеобщий уход за оборудованием (TPM)

6. Техника сокращения времени переналадки (SMED)

7. Система «Встроенное качество»

8. Методика менеджмента процессов в системе качества согласно Р 50-601-46-2004

Семинар 2

1. IDEF0 диаграмма: методология, примеры и правила построения.

2. IDEF1 диаграмма: методология, примеры и правила построения.

3. IDEF1X диаграмма: методология, примеры и правила построения.

4. IDEF3 диаграмма: методология, примеры и правила построения.

5. IDEF4 диаграмма: методология, примеры и правила построения.

6. IDEF5 диаграмма: методология, примеры и правила построения.

7. IDEF9 диаграмма: методология, примеры и правила построения.

Семинар 3

1. Спецификация бизнес-процесса.

2. Главная «формула» построения и оптимизации организации.

3. Понятия работа, функция, процесс, и их взаимосвязь.

4. Моделирование бизнес-процессов в нотации IDEF0.

5. Показатели бизнес-процесса.

6. Информационные системы управления бизнес-процессами BPMS

7. Построение матрицы ответственности.

8. Описание должностных обязанностей сотрудников на основе моделирования бизнес-процессов.

9. Цепочка добавленной ценности как критерий выделения бизнес-процессов.

10. Паспорт (спецификация) бизнес-процесса.

Семинар 4

1. Функциональная, структурная, процессная и проектная организация бизнес –систем.

2. Матричное описание бизнес-процессов в модели деятельности «Как Есть». Регламентационная база проектирования бизнес-процесса

3. Технология постоянного совершенствования бизнес-процессов в организации. Технология реинжиниринга бизнес-процессов в организации. Принципы совершенствования и реинжиниринга бизнес-процессов. Организация проекта по описанию бизнес-процессов.

4. Декомпозиция процессов деятельности организации. Классификация процессов. Правила выделения процессов организации.

5. Проведения ФСА бизнес-процессов. Определение, классификация и выявление основных элементов затрат бизнес-процессов.

6. Алгоритм моделирования процессов. Функциональная и операционная структура процесса.

Функционально-ролевая структура процесса. Табличное, блок-схемное представление описания бизнес-процесса.

7. Проблемы идентификации процессов деятельности в организации. Идентификация процессов в производственных, социальных, информационных системах.

Семинар 5

1. Выявление требований потребителей к описываемым процессам.

2. Способы графического описания процессов.

3. Предварительное описание процессов.

4. Графическое описание процессов.

5. Документирование процессов.

6. Методы улучшения процессов.

7. Построение модели процессов организации.

8. Определение показателей процесса и методов их измерения.

9. Выбор поставщиков.

10. Ответственность за качество продукции.

Подготовка докладов:

В докладе должны быть представлены все существенные моменты (концепции, доказательства, фактический материал), необходимые для раскрытия темы, содержащиеся в найденных источниках.

Другой важной целью написания доклада является демонстрация вашего умения провести критический научный анализ концепций, изложенных в реферируемых источниках (источнике).

Доклад не должен ограничиваться представлением и критическим анализом материала, содержащегося в источниках. Главной целью доклада является формулировка собственной авторской позиции по избранной теме и обоснование этой позиции при помощи привлекаемых источников. Концепции (идеи, тезисы), содержащиеся в источниках, могут при этом как приниматься, так и отвергаться, корректироваться или пересматриваться автором



доклада.

Доклад должен обязательно содержать: определение объекта исследования; постановку исследовательских задач; положения и выводы, предлагаемые для обсуждения на семинаре.

Доклад должен быть снабжен ссылками на основные факты, определения, формулировки и т.п. по теме доклада, приводимые в источниках. Желательно применение прямого цитирования.

Перечень тем для дискуссии:

1. В чем заключается сущность процесса?
2. Что такое процессный подход?
3. Что называется процессом?
4. Каково преимущество процессного подхода к деятельности организации перед функциональным подходом?
5. Какие типы процессов Вам известны?
6. В чем суть менеджмента процессов?
7. Что такое процессный объект?
8. Что является предметом менеджмента процессов?
9. Что такое анализ потока информации процесса?
10. В чем заключается адаптируемость организаций к условиям рынка?
11. Что такое цикл Деминга?
12. Что называется системой управления?
13. Какие выделяют уровни системы управления?
14. Перечислите показатели процесса, продукта и удовлетворенности потребителя, необходимые для анализа потока информации.
15. Что такое моделирование процесса?
16. Что такое анализ процесса?
17. Какие виды анализа процесса Вам известны?
18. Перечислите основные методологии описания процессов.
19. Назовите возможности отражения реального процесса.
20. Что такое декомпозиция?
21. Как определяется нумерация объектов на диаграммах?
22. Какие методы оформления схем моделей Вам известны?
23. Каков порядок выбора версии описания процессов?
24. Перечислите этапы подготовки проекта.
25. Какие методы анализа процессов используют с целью их улучшения?
26. Что такое методика формирования моделей процессов верхнего уровня и методика детального описания процесса?
27. Какие документы (процедуры) используют для описания процесса?
28. В чем отличие методик как есть и как надо?
29. Что такое документирование процессов?
30. Что такое организационная структура предприятия?
31. В чем заключается методика выделения процессов организации?
32. Кто может быть владельцем процесса и как его назначают?
33. Что является продуктом деятельности процесса?
34. Перечислите составляющие части процесса.
35. Каковы подходы к определению входов и выходов процесса?
36. Как определить показатели: продукта/услуги, о ходе процесса, результативности/эффективности процесса, удовлетворенности потребителей и других заинтересованных сторон?
37. Каков порядок разработки и утверждения документального регламентирования процессов?
38. Что является документами процессов?
39. Какие ведут записи о ходе процессов и каков порядок их хранения?
40. Каков порядок принятия решения по управлению процессами в зависимости от результатов анализа?
41. Что такое корректирующие и предупреждающие действия?
42. Каковы подходы к принятию решений, основанных на фактах?
43. Что такое реинжиниринг менеджмента организации?
44. Какие подходы по управлению документацией Вам известны?

Перечень тем для лабораторных работ:

Лабораторная работа № 1. Виды процессов организации

Лабораторная работа № 2. Построение IDEF0-модели процесса

Лабораторная работа № 3. Определение полномочий и взаимодействие владельцев

Лабораторная работа №4. Определение показателей эффективности процессов



Лабораторная работа № 5. Разработка регламента процесса  
Лабораторная работа № 6. Моделирование бизнес-процессов предметной области

### 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

База тестовых вопросов закрытого типа для промежуточной аттестации:

Выберите один верный ответ из предложенных:

Вопрос 1. Что является ключевым преимуществом процессного подхода перед функциональным?

- A. Упрощение организационной структуры
- B. Снижение численности персонала
- C. Ориентация на конечный результат (продукт/услугу) и удовлетворенность потребителя
- D. Увеличение количества управленческих уровней

Вопрос 2. Кто является автором цикла PDCA (цикла Деминга)?

- A. Э. Деминг
- B. Ф. Тейлор
- C. Дж. Джуран
- D. К. Исикава

Вопрос 3. Что понимается под «владельцем процесса»?

- A. Собственник предприятия
- B. Внешний аудитор
- C. Любой сотрудник, занятый в процессе
- D. Лицо, несущее ответственность за результат процесса и имеющее полномочия для управления им

Вопрос 4. Какие показатели относятся к группе «показатели процесса»?

- A. Результативность, эффективность, производительность, длительность цикла
- B. Только финансовые показатели
- C. Рыночная доля компании
- D. Количество сотрудников в организации

Вопрос 5. Что из перечисленного является обязательным элементом описания процесса?

- A. Бюджет процесса
- B. Входы, выходы, ресурсы, управляющие воздействия, исполнители
- C. Штатное расписание
- D. Стратегия развития предприятия

Вопрос 6. Какой метод моделирования процессов предполагает представление процесса в виде последовательности блоков и переходов между ними?

- A. IDEF0
- B. Диаграмма Ганта
- C. Блок-схема (Flow Chart)
- D. Диаграмма потоков данных (DFD)

Вопрос 7. Что означает первый шаг цикла PDCA (Plan)?

- A. Проверка результатов
- B. Внедрение изменений
- C. Планирование цели и методов её достижения
- D. Корректирующие действия

Вопрос 8. Для чего проводится анализ измеримости процесса?

- A. Для оценки прибыльности предприятия
- B. Для определения возможности количественной оценки показателей процесса
- C. Для сокращения документооборота
- D. Для увеличения численности персонала

Вопрос 9. Какие документы относятся к «записям по качеству» в управлении процессами?

- A. Стратегический план предприятия
- B. Законодательные акты
- C. Рекламные материалы
- D. Документы, содержащие достигнутые результаты и свидетельства выполнения деятельности (протоколы, журналы, отчёты)

Вопрос 10. Что является результатом анализа владельцем процесса данных процесса с плановыми показателями?

- A. Роспуск команды процесса
- B. Закрытие процесса
- C. Премирование сотрудников
- D. Принятие управленческого решения (корректирующие действия, улучшения, изменение целей)

Вопрос 11.



Установите правильную последовательность этапов цикла Деминга (PDCA):

- A. Act (действие / корректировка)
- B. Plan (планирование)
- C. Check (проверка)
- D. Do (выполнение)

Вопрос 12.

Установите правильную последовательность шагов при описании процесса методом «сверху вниз» (декомпозиция):

- 1. Выделение процесса верхнего уровня
- 2. Детализация subprocessов
- 3. Определение границ процесса (входы и выходы)
- 4. Определение отдельных операций и действий
- 5. Постановка цели описания процесса

Вопрос 13.

Установите правильную последовательность этапов анализа процесса:

- A. Анализ проблемных областей
- B. Измерение и анализ показателей
- C. Сравнение с плановыми показателями
- D. SWOT-анализ процесса (сильные и слабые стороны, возможности, угрозы)
- E. Принятие решения по управлению процессом

Вопрос 14.

Установите правильную последовательность уровней системы управления процессами (от высшего к низшему):.

- 1. Владелец процесса
- 2. Высшее руководство организации
- 3. Исполнители процесса
- 4. Руководитель подразделения (при функциональном пересечении)

Вопрос 15.

Установите правильную последовательность шагов при документировании процесса:

- A. Сбор информации о процессе
- B. Разработка графической схемы процесса
- C. Утверждение документа у владельца процесса
- D. Описание текстовой части (входы, выходы, ресурсы, показатели)
- E. Разработка форм записей по качеству

Вопрос 16.

Установите правильную последовательность этапов ранжирования процессов по приоритетности улучшения:

- 1. Оценка значимости процесса для потребителя
- 2. Сбор данных о текущей результативности процессов
- 3. Выявление процессов с наибольшими отклонениями от целей
- 4. Определение перечня процессов
- 5. Ранжирование и выбор процесса для улучшения

Вопрос 17.

Установите правильную последовательность шагов при проведении корректирующих мероприятий в процессе:

- A. Анализ причин несоответствия
- B. Выявление несоответствия (по результатам измерения)
- C. Документирование корректирующих действий
- D. Выбор и реализация корректирующих действий
- E. Проверка эффективности корректирующих действий

Вопрос 18.

Установите правильную последовательность элементов процесса при его формальном описании:

- 1. Выход (результат процесса)
- 2. Ресурсы (персонал, оборудование, инфраструктура)
- 3. Вход (то, что преобразуется)
- 4. Управляющие воздействия (стандарты, требования)
- 5. Исполнители (владелец, операторы)

Вопрос 19.

Установите правильную последовательность шагов при постановке целей описания процессов на основе существующих проблем:

- A. Формулирование целей описания
- B. Выявление существующих проблем процесса



С. Структуризация целей (декомпозиция)

D. Ранжирование проблем по значимости

Вопрос 20.

Установите правильную последовательность этапов управления процессами на основе обратной связи:

1. Выполнение процесса
2. Измерение показателей процесса
3. Установление плановых значений показателей
4. Сравнение фактических данных с плановыми
5. Принятие корректирующих действий

База тестовых вопросов открытого типа для промежуточной аттестации:

Определите, верно или неверно утверждение.

Вопрос 21.

Функциональный подход к управлению ориентирован на конечный результат деятельности организации в большей степени, чем процессный подход.

Вопрос 22.

Цикл Деминга (PDCA) может применяться как для управления процессом, так и для его улучшения.

Вопрос 23.

Владелец процесса не имеет права изменять показатели процесса без согласования с высшим руководством.

Вопрос 24.

Показатели удовлетворенности потребителя относятся к группе показателей процесса.

Вопрос 25.

Принцип декомпозиции при моделировании процессов позволяет разбить сложный процесс на более простые составляющие (субпроцессы, операции).

Вопрос 26.

Блок-схемы процессов не могут отражать управляющие воздействия (стандарты, инструкции).

Вопрос 27.

Анализ субъективности ранжирования процессов по приоритетности не имеет значения для объективной оценки процессов.

Вопрос 28.

Измеряемость процесса означает возможность количественно оценить его входы, выходы и показатели результативности.

Вопрос 29.

Документы внутреннего происхождения (стандарты предприятия, инструкции) разрабатываются и утверждаются только внешними аудиторами.

Вопрос 30.

Записи по качеству процесса (протоколы, журналы, акты) подлежат хранению в течение установленного срока.

Заполните пропуски одним или несколькими словами.

Вопрос 31.

Совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы, называется \_\_\_\_\_.

Вопрос 32.

Показатель, характеризующий степень достижения запланированных результатов процессом, называется \_\_\_\_\_ процесса.

Вопрос 33.

Цикл \_\_\_\_\_ (Plan-Do-Check-Act) является основой для постоянного улучшения процессов.

Вопрос 34.

Элемент процесса, который подвергается преобразованию в результате выполнения деятельности, называется \_\_\_\_\_ процесса.

Вопрос 35.

Графическое представление последовательности операций процесса с использованием геометрических фигур (блоков) называется \_\_\_\_\_ процесса.

Вопрос 36.

Документы, содержащие достигнутые результаты и свидетельства выполнения деятельности, называются \_\_\_\_\_ по качеству.

Вопрос 37.

Организационная структура, построенная на принципе выделения сквозных процессов, ответственных за результат и владельцев процессов, называется \_\_\_\_\_ структурой.

Вопрос 38.

Анализ \_\_\_\_\_ процесса позволяет выявить его сильные и слабые стороны, возможности улучшения и внешние



угрозы.

Вопрос 39.

\_\_\_\_\_ — это действия, предпринимаемые для устранения причины выявленного несоответствия и предотвращения его повторного возникновения.

Вопрос 40.

Способность процесса стабильно обеспечивать запланированные результаты в установленных пределах называется \_\_\_\_\_ процесса.

База теоретических вопросов для промежуточной аттестации:

1. Понятие и сущность процесса. Преимущество процессного подхода к деятельности организации перед функциональным.
2. Классификация процессов, их место в деятельности организации.
3. Менеджмент процессов. Процессный объект. Предметы менеджмента процессов.
4. Адаптируемость организаций к условиям рынка.
5. Цикл Деминга.
6. Система управления, ее уровни (высшее руководство, владелец процесса), регламентированные обратные связи.
7. Анализ потока информации — показатели: процесса, продукта/услуги, удовлетворенности потребителя, результатов аудита процессов.
8. Понятие метода моделирования процессов. Объекты модели и связи.
9. Возможность отражения реального процесса. Принципы декомпозиции.
10. Оформление схем моделей. Выбор версии описания процессов. Преимущества описания процессов при помощи блок-схем.
11. Постановка целей описания процессов на основе существующих проблем: формулирование, структуризация.
12. Определение количественных показателей процесса.
13. Подготовка проекта моделирования процессов.
14. Методика формирования моделей процессов верхнего уровня.
15. Методика детального описания процессов.
16. Документирование процессов.
17. Анализ сильных и слабых сторон процессов, возможностей их улучшения и угроз ухудшения.
18. Анализ проблемных областей процессов.
19. Анализ субъективности ранжирования процессов по приоритетности.
20. Анализ соответствия процессов типовым требованиям (цикл PDCA).
21. Анализ недоработок при формировании графических схем процессов.
22. Анализ измеримости процессов.
23. Измерение и анализ показателей процесса.
24. Измерение и анализ показателей продукта/услуги.
25. Измерение и анализ показателей удовлетворенности потребителя (внешнего, внутреннего).
26. Измерение и анализ показателей удовлетворенностей всех заинтересованных сторон.
27. Организационная структура предприятия, ее функционально иерархический принцип.
28. Продукт деятельности процесса. Работник, ответственный за результат процесса.
29. Выделение процесса, управляемого владельцем.
30. Составляющие части (элементы) процесса.
31. Определение входов и выходов процесса.
32. Документы процессов. Записи по качеству.
33. Документы внутреннего происхождения. Порядок их разработки и утверждения.
34. Требования к документированию информации о ходе процесса.
35. Показатели процесса.
36. Записи о ходе процессов и их хранение.
37. Сравнительный анализ владельцем процесса данных процесса с плановыми показателями.
38. Принятие решения по управлению процессами в зависимости от результатов анализа.
39. Документирование управления процессами.
40. Процессы корректирующих мероприятий.

Примерный перечень тем для курсовых работ:

1. Анализ и повышение результативности и эффективности процессов
2. Создание системы управления качеством процессов на предприятии
3. Анализ и оптимизация процесса производства на предприятии
4. Бенчмаркинг процессов: назначение, сущность, методика проведения



5. Управление процессами на различных стадиях жизненного цикла продукции
6. Моделирование процессов предприятия
7. Описание и анализ процессов контроля качества на предприятии
8. Основные принципы процессного подхода
9. Совершенствование процесса на основе цикла PDCA
10. Анализ и совершенствование процессов предприятия
11. Процессный подход в управлении качеством
12. Формирование системы процессов предприятия
13. Применение методологии IDEF0 при внедрении процессного подхода на предприятии
14. Внедрение процессного подхода в организации

На основе предложенных тематик, опираясь на собственный опыт, заинтересованность и инициативу студент может предложить собственную тему курсовой работы.

Выполнение курсовой работы представляет собой самостоятельное решение студентом (магистрантом) под руководством преподавателя частной задачи или проведение исследования по одному из вопросов, изучаемых в дисциплинах, относящихся к профессиональному циклу учебного плана по основным образовательным программам.

Курсовая работа имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основной текст (главы (разделы), параграфы (подразделы));
- заключение;
- список литературы;
- приложения (при необходимости).

Титульный лист должен нести следующую информацию

наименование министерства;

полное наименование учебного заведения;

наименование института;

наименование

работа (оформляется прописными буквами);

наименование работы (оформляется прописными буквами, слово «тема» не кафедры, на

которой выполняется курсовая - пишется);

вид работы (слова «курсовая работа по дисциплине: « \_\_\_\_\_ »» оформляют прописными буквами, не подчёркивая, и располагают в середине строки без точки в конце);

фамилию, имя, отчество студента;

название факультета и номер учебной группы;

фамилию, имя, отчество, учёную степень, учёное звание научного руководителя;

сведения об исполнителе (курс, форма обучения, группа, Ф.И.О.);

сведения о научном руководителе (учёная степень, учёное звание, И.О.Ф.);

дату сдачи и защиты, оценку с подписью научного руководителя;

название города, в котором находится учебное заведение;

год написания работы.

После титульного листа следует содержание (лист не нумеруется). В нем содержится название глав (разделов) и параграфов (подразделов) с указанием страниц. Оно печатается через 1,5 интервала.

Введение курсовой работы является её обязательным элементом. Оно должно содержать следующие элементы:

объект исследования;

цель и задачи курсовой работы;

методология исследования;

степень изученности темы;

эмпирическая база (при необходимости);

нормативная база исследования (при необходимости);

структура курсовой работы.

Основной текст (главы, параграфы)

Основной текст разбивается на главы (разделы) – теоретическую и практическую. Они дробятся на параграфы (подразделы). В обязательном порядке каждый параграф (подраздел) и глава (раздел) должны заканчиваться выводами автора по рассмотренному вопросу (2-3 предложения). Важно показать связь теоретических положений с реальной жизнью и практической деятельностью.

Заключение должно содержать обобщение выводов по параграфам (подразделам). Не допускается цитирование или использование чужих умозаключений, студент может выражать только свои мнения и суждения по исследованной им теме. В заключении автор подводит итоги исследования в соответствии с определёнными во введении целями и



задачами курсовой работы, делает теоретические обобщения, формулирует выводы и практические рекомендации. Для этого необходимо объединить выводы, сделанные в конце каждого пункта. Это можно сделать путём механического сбора данных выводов, объединив их при помощи смысловых связей. Текст курсовой работы должен быть написан научным языком.

#### ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

##### Общие требования

Текст курсовой работы печатается на листах белой бумаги формата А4 с одной стороны с оставлением предусмотренных размеров полей:

левого - 35мм, правого - 10мм, верхнего - 20мм, нижнего – 20мм.

Размер шрифта должен составлять 14 пунктов, полуторный межстрочный интервал, тип шрифта – Times New Roman, форматирование «по ширине», абзацный отступ – 1,25см.

##### Разделы и подразделы

Основная часть курсовой работы включает 3 раздела. В свою очередь каждый раздел содержит несколько подразделов.

Разделы и подразделы следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Номер подраздела состоит из номера раздела и порядкового номера подраздела, разделенных точкой. Каждый раздел необходимо начинать с новой страницы. Перенос слов в заголовках не допускается. В конце заголовков точка не ставится. Расстояние между заголовком и текстом должно быть не менее двойного интервала. Заголовки первого уровня (содержание, введение, названия разделов, заключение, список использованных источников) должны быть напечатаны прописными (заглавными) буквами, выравнивание – по центру. Заголовки подразделов пишутся с прописной буквы.

##### Нумерация страниц

Нумерация страниц должна быть сквозной, включая рисунки и таблицы, расположенные на отдельных листах, а также приложения. Первой страницей является титульный лист, второй – оглавление. Номер страницы на титульном листе не проставляется. Номер страницы указывают в центре нижней части листа без точки.

##### Иллюстрации

Все иллюстративные материалы, помещаемые в курсовую работу (схемы, графики, диаграммы и т.д.) именуется рисунками. Рисунки следует располагать на странице таким образом, чтобы их можно было рассматривать без поворота. Если такое размещение невозможно, рисунки помещают так, чтобы их можно было рассматривать, повернув лист на 90° по часовой стрелке. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами в пределах раздела. Слово «Рисунок» и его наименование располагают под рисунком посередине строки; номер рисунка состоит из номера раздела и номера иллюстрации, разделенных точкой. На все рисунки должны быть обязательные ссылки в тексте.

##### Формулы

Формулы записываются в отдельной строке. Формулы должны приводиться в общем виде с расшифровкой всех входящих в них буквенных обозначений. Значения следует давать с новой строки, начинаются со слова «где», двоеточие после которого не ставят, при этом после формулы ставят запятую. Формулы нумеруют арабскими цифрами в пределах раздела. Номер формулы указывается в крайнем правом положении в строке на уровне формулы в круглых скобках, например (2.3). При ссылках на формулу ее номер ставят в той же графической форме.

##### Таблицы

Все таблицы следует располагать по тексту сразу после их первого упоминания. Таблицы также имеют нумерацию в пределах раздела и нумеруются последовательно арабскими цифрами. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. На все таблицы должны быть ссылки в тексте работы. При ссылке следует писать «табл.» с указанием ее номера. В таблице заголовок располагается над ней в середине строки. Таблицу с большим числом строк допускается переносить на следующий лист, при этом словосочетание «Продолжение таблицы» допускается не указывать. В продолжении таблицы на новой странице должна быть та же «шапка», т.е. наименование граф должно быть повторено или заменено соответствующей нумерацией граф.

##### Ссылки и список использованных источников

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером источника в списке использованных источников. Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки. Список использованных источников оформляется в названий, алфавитном порядке фамилий авторов или допускается располагать литературные источники в порядке появления ссылки на них в тексте работы. Библиографические описания источников выполняют в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Однако в курсовых работах допускается несколько упрощенное библиографическое описание использованных источников.

##### Приложения

В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте. Каждое приложение надо начинать с новой страницы с указанием наверху в крайнем правом положении слова «Приложение» и его номера. Приложения нумеруются арабскими цифрами.

#### 6.4. Критерии оценивания



Для аттестации студентов по дисциплине «Управление процессами» используется балльно-рейтинговая система оценки знаний. Рейтинг студента определяется как сумма баллов за работу в семестре (текущая аттестация) и баллов, полученных в результате зачёта (промежуточная аттестация). Усвоение изучаемой студентом учебной дисциплины в семестре оценивается максимум в 100 баллов.

#### I. Текущая аттестация (работа в семестре) – 60 баллов

1. Студенты выполняют все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитываются об их выполнении в сроки, установленные преподавателем.

2. Преподаватель может начислять студенту дополнительные баллы за особые успехи в изучении дисциплины (доклады, активная работа у доски, участие в студенческих конференциях, дополнительные самостоятельные задания)

Ниже приведено максимальное количество баллов, которое может набрать студент по видам учебной деятельности в течение семестра.

Работа студента в семестре включает в себя несколько видов оценочных работ:

1. Дискуссия (до 10 баллов);
2. Лабораторная работа (до 30 баллов);
3. Доклад (до 20 баллов);

#### II. Промежуточная аттестация (экзамен) – 40 баллов

Экзамен проводится в письменном виде, предлагается билет с 2 теоретическими вопросами и тест из 20 вопросов. За каждый вопрос студент получает от 0 до 10 баллов соответственно, за каждое тестовое задание – 1 балл соответственно.

Итоговая оценка по дисциплине в семестре складывается из общего количества баллов текущей и итоговой аттестации.

№	Общая сумма баллов	Оценка
1	80 – 100	отлично
2	60-79	хорошо
3	40-59	удовлетворительно
4	Менее 40	неудовлетворительно

Критерии оценки ответа на теоретический вопрос:

1. Студент полно и аргументировано отвечает в письменной форме по содержанию темы, заданной теоретическим вопросом; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры; излагает материал последовательно и правильно. 10 баллов.
2. Студент аргументировано отвечает в письменной форме по содержанию темы, заданной теоретическим вопросом; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры; излагает материал последовательно и правильно, но допускает некоторые неточности. 6-9 баллов.
3. Студент обнаруживает знание и понимание основных положений определенной вопросом темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. 3-5 баллов.
4. Студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. 0-2 балла.

Критерии оценивания докладов:

- 1) Соответствие текста доклада требованиям по структуре, объему, соответствию теме и отсутствию некорректных заимствований; наличие презентации к докладу, соответствующей теме и выполненной в удобной для восприятия форме; умение подать материал доклада в доступной и интересной для слушателя форме; умение аргументированно отвечать на вопросы по теме доклада - студент грамотно докладывает, в том числе при помощи презентации, о результатах проделанной работы, отвечает на все вопросы- 15-20 баллов.
- 2) Соответствие текста доклада требованиям по структуре, объему, соответствию теме и отсутствию некорректных заимствований; наличие презентации к докладу, соответствующей теме и выполненной в удобной для восприятия форме; умение подать материал доклада в доступной и интересной для слушателя форме; умение аргументированно отвечать на вопросы по теме доклада - студент грамотно докладывает, в том числе при помощи презентации, о результатах проделанной работы, отвечает на часть вопросов - 10-14 баллов.
- 3) Наблюдаются некоторые несоответствия в структуре, высокий процент заимствований, студент затрудняется отвечать на вопросы - 5-9 баллов.
- 4) Есть серьезные нарушения в логике изложения, неточности, студент не отвечает на вопросы - 0-4 баллов.

Критерии оценивания лабораторных работ:

Высокий уровень (4-5 баллов): полные измерения, точные расчёты, все разделы детализированы.



Средний уровень (2-3 балла): измерения и расчёты выполнены с неточностями, детализация разделов носит неполный характер.

Низкий уровень (0-1 балл): отсутствие измерений или расчетов, отсутствие структуры разделов.

Критерии оценивания курсовой работы:

Курсовая работа может быть оценена на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка вносится в экзаменационную ведомость и зачётную книжку. Отрицательная оценка в зачётную книжку не вносится. Полные названия курсовых работ вносятся в приложение к диплому.

Оценка защиты курсовой работы является комплексной. При этом учитываются следующие критерии:

культура письменного оформления курсовой работы или соблюдение всех

требований к оформлению курсовой работы и сроков её исполнения;

актуальность и степень разработанности темы;

соответствие выполненной работы поставленным целям и задачам;

уровень овладения методикой исследования;

самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах;

полнота охвата источников и литературы;

научная обоснованность и аргументированность основных положений, обобщений, выводов и рекомендаций;

творческий подход к исследованию;

прогнозирование путей решения поставленных проблем в целом и выстраивание перспектив дальнейшей работы над темой;

научный стиль изложения;

логичность построения содержания;

свободное владение материалом.

Балльно-рейтинговая система оценки курсовой работы (проекта)

Оценка результативности курсового проектирования осуществляется по показателям, отраженным в таблице.

Шкала оценивания:

№	Общая сумма баллов	Оценка
1	90 – 100	отлично
2	76-89	хорошо
3	61-75	удовлетворительно
4	Менее 60	неудовлетворительно

Не допускаются к защите работы:

выполненные на ксероксе;

выполненные с нарушением правил регистрации;

выполненные без использования и анализа специальной литературы, материалов практики;

выполненные не самостоятельно, путём списывания, без ссылок на автора и источник, или являющиеся конспектом учебника, учебного пособия или монографии;

не раскрывающие содержания темы и имеющие грубые ошибки;

имеющие большое число грамматических и стилистических ошибок, а также небрежно и неправильно оформленные.

если введение курсовой работы не отвечает требованиям, предъявляемым к его содержанию;

если в курсовой работе отсутствуют ссылки на использованную литературу и иные источники;

если в курсовой работе отсутствуют собственные мысли и выводы её автора;

если не использована дополнительная литература по теме, нормативные и иные источники.

Курсовые работы, не допущенные к защите, возвращаются для устранения недостатков. Студент, не выполнивший на положительную оценку курсовую работу, считается имеющими академическую задолженность и не допускается к сдаче экзаменов.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
ЛП.1	Аристов О. В.	Управление качеством: учебник ( <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=476548">https://znanium.ru/catalog/document?id=476548</a> )	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2026	ЭБС



### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Магер В.Е.	Управление качеством: учебное пособие ( <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=482086">https://znanium.ru/catalog/document?id=482086</a> )	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2026	ЭБС

### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Рожков Н. Н.	Квалиметрия и управление качеством. Математические методы и модели: учебник и практикум для вузов ( <a href="https://urait.ru/bcode/586135">https://urait.ru/bcode/586135</a> )	Москва : Юрайт, 2026	ЭБС

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] : сайт / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». – Москва, 2005.- <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>			
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы). - <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a> <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>			
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа". - <a href="https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp">https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp</a> <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>			

### 7.3 Перечень информационных технологий

#### 7.3.1 Программное обеспечение

Adobe Reader

#### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
2. справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>) КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.
3. справочно-правовая система «Гарант» (<http://www.garant.ru/>) ГАРАНТ.РУ : информационно-правовой портал / ООО «НПО ГАРАНТ-СЕРВИС». – Москва, 1990 – Режим доступа: из читальных залов библиотеки 1-го корпуса (читальный зал № 3 – ауд. 205, медиацентр – ауд. 206, библиотека юридической литературы – ауд. 215). – Текст : электронный.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения: доска, парты, мультимедийное и аудиооборудование.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: цифровые образовательные ресурсы, а также используется Поликом для конференцсвязи, звуковые колонки, акустический усилитель, мультимедийный проектор, телевизор.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

Для успешного освоения дисциплины необходима аудитория с мультимедийным оборудованием, в Институте экономики отраслей, бизнеса и администрирования ЧелГУ имеется три в 4-ом учебном корпусе (212, 205, 111) и пять в 8-ом учебном корпусе (203, 310, 405, 407, 406).

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В случае применения при реализации дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, MSOffice365, форумы, электронная почта и др.).



Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

Основными формами аудиторной нагрузки являются, во-первых, лекции, и во-вторых, практические и лабораторные занятия. Ключевая цель лекции – не только донести до студента набор знаний, но и научить его находить нужную информацию. В рамках лекции преподаватель должен доходчиво, убедительно и доказательно раскрыть основные теоретические положения изучаемой дисциплины, нацелить обучаемых на наиболее важные вопросы, темы, разделы ее, дать им установку и оказать помощь в овладении научной методологией (методами, способами, приемами) получения необходимых знаний и применения их на практике.

Лекция имеет возможность передать аудитории значительный объем знаний в ограниченное время. Одним из неоспоримых достоинств лекции должно быть то обстоятельство, что новизна излагаемого материала соответствует моменту ее чтения, в то время как положения учебников, учебных пособий относятся к году их издания.

К лекции как к виду учебных занятий должны предъявляться следующие основные требования:

- научность; логическая последовательность изложения учебных вопросов;
- конкретность и целеустремленность изложения материала;
- соответствие отводимого времени значимости учебных вопросов;
- соответствие содержания лекции принципам обучения;
- наглядность обучения; формирование у обучаемых потребности к самостоятельному углублению знаний;
- изложение материала с учетом достигнутого уровня знаний.

При изложении материала лектору в обязательном порядке необходимо ставить конкретную цель на каждую лекцию. При проведении лекции важно помнить, что половина информации на лекции передается через интонацию. Полезно помнить, что первый кризис внимания студентов наступает на 15-20-ой минутах, а второй – на 30-35-ой минутах.

В заключение лекции преподаватель формулирует выводы и дает рекомендации, вытекающие из содержания изученного материала, обобщить теоретические положения по отдельным вопросам, рекомендовать методы применения полученных знаний в практической деятельности.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

## **10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в



форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах. Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

