

|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                              |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Документ подписан простой электронной подписью<br>Информация о владельце:<br>ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич<br>Должность: Ректор<br>Дата подписания: 16.06.2025 16:24:25<br>Уникальный программный ключ:<br>04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8323233 | МИНОВНАУКИ РОССИИ<br>Федеральное государственное бюджетное образовательное<br>учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») |        |
| Рабочая программа дисциплины "Тестирование программного обеспечения" по направлению подготовки<br>(специальности) 09.03.04 "Программная инженерия" направленности (профилю) Разработка программно-<br>информационных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»         |                                                                                                                                                                              | стр. 1 |

## **Рабочая программа дисциплины (модуля)\***

Тестирование программного обеспечения

Направление подготовки (специальность)

09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль)

Разработка программно-информационных систем

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год(ы) набора

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

Челябинск 2024 г.

**09.03.04 Программная инженерия, Разработка программно-информационных систем, бакалавр, *Тестирование программного обеспечения*, 2025, очно-заочная**

Проректор по учебной работе      утверждено 24.02.2025    А.А. Саламатов

Ученым советом института информационных технологий

Протокол заседания № 6 от 20.02.2025

Председатель Ученого совета  
института информационных  
технологий

согласовано

Ю. В. Петриченко

**Заседанием кафедры информационных технологий и экономической информатики**

Протокол заседания № 6 от 20.02.2025

И. о. заведующего кафедрой

согласовано

С.А. Скрипов

Автор (составитель)

К.В. Айхель

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**



## 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 изучения курса «Тестирование программного обеспечения» - ознакомление студентов с основными видами и методами тестирования программного обеспечения (ПО) при структурном и объектно-ориентированном подходе в программировании.

В курсе изучаются способы обеспечения качества программного продукта, классы критериев тестирования, разновидности тестирования, модульное, интеграционное и системное тестирование, общие принципы автоматизации тестирования, издержки тестирования, а также цели и задачи регрессионного тестирования.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

ПК-2.1. Демонстрирует знание основных принципов и технологий промышленной разработки программного обеспечения

ПК-2.2. Демонстрирует умения разрабатывать программное обеспечение с применением инструментов автоматизации сборки, интеграции, тестирования и развертывания ПО

ПК-2.3. Имеет практический опыт промышленной разработки программного обеспечения

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.02.01

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Преподавание курса строится с учетом знаний, полученных студентами при изучении дисциплины «Информатика» и «Программирование», «Алгоритмы и анализ сложности», «Объектно-ориентированный анализ и программирование», «Базы и хранилища данных», «Управление ИТ-проектами и жизненным циклом ПО» и знаний, полученных при прохождении учебной практики.

Объектно-ориентированный анализ и программирование

Базы и хранилища данных

Управление ИТ-проектами и жизненным циклом ПО

Алгоритмы и анализ сложности

Программирование

Информатика

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

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

Знания и навыки используются также для написания выпускной квалификационной работы и для прохождения производственной практики

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

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

**ПК-2: Владение навыками использования различных технологий промышленной разработки программного обеспечения с применением инструментов автоматизации сборки, интеграции, тестирования и развертывания ПО**

#### Знать:

основные средства оценки качества программного обеспечения  
основные способы и методы тестирования программных средств  
классификацию видов тестирования

#### Уметь:

использовать основные техники тестирования  
разрабатывать сценарии тестирования программного обеспечения, выявлять дефекты и ошибки программного обеспечения  
управлять процессом тестирования, оценивать время и трудозатраты

#### Владеть:

навыками выбора методов тестирования программного обеспечения



навыками выявления дефектов и ошибок программного обеспечения  
навыками формирования отчетов по результатам тестирования программных средств.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |                 |
|------------|-----------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b> |

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|                                                                                                                                                                             |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Общая трудоемкость</b>                                                                                                                                                   | <b>3 ЗЕТ</b>                                 |
| Часов по учебному плану : 108<br>в том числе :<br>аудиторные занятия : 14<br>самостоятельная работа : 71,7<br>часов на контроль : 18<br>контактная работа: 18,3<br>ИКР: 4,3 | Виды контроля в семестрах:<br><br>экзамены 6 |

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

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                                                                            | Семестр / Курс | Часов | Литература                          |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------------------------|
|             | <b>Раздел 1. Тестирование ПО</b>                                                                                                                                                                                                                     |                |       |                                     |
| 1.1         | 1.1 Введение в тестирование ПО. Место тестирования в процессе разработки ПО /Лек/                                                                                                                                                                    | 6              | 2     | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 |
| 1.2         | 1.2 White-box and Black-box тестирование, другие виды классификации тестирования /Лек/                                                                                                                                                               | 6              | 1     | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 |
| 1.3         | 1.3 Документирование как основа тестирования /Лек/                                                                                                                                                                                                   | 6              | 1     | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 |
| 1.4         | Введение в тестирование ПО.<br>Практическое упражнение: тестирование калькулятора. Практическое упражнение: задача про треугольник – составление наброска плана тестирования.<br>/Пр/                                                                | 6              | 2     | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 |
| 1.5         | White-box and Black-box тестирование<br>Практическое упражнение: задача про треугольник – уточнение плана тестирования<br>/Пр/                                                                                                                       | 6              | 2     | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 |
| 1.6         | Документирование как основа тестирования.<br>Работа в Bug tracer. Практические упражнение: написание Bug Reports. Повторение значений основных полей в описании бага на разборе примеров. Жизненный цикл бага в деталях на разборе примеров.<br>/Пр/ | 6              | 4     | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 |
| 1.7         | Специфика тестирования различных типов приложений.<br>Web-приложения (Клиент-серверные приложения), Базы данных. Тестирование при отсутствии GUI. Практическое упражнение: Test Plan для тестирования банкомата.<br>/Пр/                             | 6              | 2     | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 |
| 1.8         | Тестирование ПО. Изучение рекомендованной литературы. Подготовка к опросу и практическим занятиям /Ср/                                                                                                                                               | 6              | 71,7  | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 |
|             | <b>Раздел 2. Иная контактная работа</b>                                                                                                                                                                                                              |                |       |                                     |



|     |                                                     |   |     |                                     |
|-----|-----------------------------------------------------|---|-----|-------------------------------------|
| 2.1 | Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/ | 6 | 4,3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 |
|-----|-----------------------------------------------------|---|-----|-------------------------------------|

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Тестирование

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

Пример тестового задания:

- 1) Какая методология в качестве основного инструмента моделирования и документирования использует язык UML?
  - a. RAD
  - b. RUP
  - c. SCRUM
  - d. XP
- 2) На какой фазе жизненного цикла ПО, как правило, может применяться прототипирование?
  - a. Конструирование
  - b. Эксплуатация
  - c. Сбор и анализ требований
  - d. Тестирование
  - e. Внедрение
- 3) Выберите все Agile-методологии из приведенных ниже<sup>^</sup>
  - a. SCRUM
  - b. Kanban
  - c. XP
  - d. Lean
  - e. RUP

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

Пример тестового задания:

- 1) Какая методология в качестве основного инструмента моделирования и документирования использует язык UML?
  - a. RAD
  - b. RUP
  - c. SCRUM
  - d. XP
- 2) На какой фазе жизненного цикла ПО, как правило, может применяться прототипирование?
  - a. Конструирование
  - b. Эксплуатация
  - c. Сбор и анализ требований
  - d. Тестирование
  - e. Внедрение
- 3) Выберите все Agile-методологии из приведенных ниже<sup>^</sup>
  - a. SCRUM
  - b. Kanban
  - c. XP
  - d. Lean
  - e. RUP

### 6.4. Критерии оценивания

Экзамен проводится в виде тестирования. Студент должен ответить на вопросы закрытого типа, которые предполагают выбор вариантов ответа, а также на вопросы открытого типа, которые не предполагают вариантов ответа, правильный ответ требуется написать самостоятельно. Всего 20 тестовых вопросов. Продолжительность



теста – 35 минут.

Таблица критериев оценивания

Оценка экзамена Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно

Баллы 100-90 баллов 89-75 баллов 74-60 балл 60-0 баллов

Уровень освоения проверяемых компетенций Высокий Средний Базовый Низкий

Работа студента в семестре и результаты его текущей аттестации не учитываются при подведении итогов работы по дисциплине и необходимы для понимания уровня усвоения материалов дисциплины.

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

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                    | Издательство, год                                              | Ресурс |
|------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------|
| Л1.1 | Игнатьев А. В.      | Тестирование программного обеспечения: учебное пособие для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/269873">https://e.lanbook.com/book/269873</a> )                                                                                   | Санкт-Петербург : Лань, 2023                                   | ЭБС    |
| Л1.2 | Проскуряков А. В.   | Качество и тестирование программного обеспечения. Метрология программного обеспечения: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=698742">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=698742</a> ) | Ростов-на-Дону, Таганрог : Южный федеральный университет, 2022 | ЭБС    |
| Л1.3 | Аниче М.            | Эффективное тестирование программного обеспечения<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/314930">https://e.lanbook.com/book/314930</a> )                                                                                                  | Москва : ДМК Пресс, 2023                                       | ЭБС    |

#### 7.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители           | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                             | Издательство, год                                                         | Ресурс |
|------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| Л2.1 | Перл И. А., Калёнова О. В.    | Введение в методологию программной инженерии: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=566776">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=566776</a> )                                                   | Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2019                                  | ЭБС    |
| Л2.2 | Лауферман О. В., Лыгина Н. И. | Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576397">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576397</a> ) | Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019 | ЭБС    |

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

|    |                                                                                                                                                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                                      |
| Э2 | Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a> |

### 7.3 Перечень информационных технологий

#### 7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

ПО Kaspersky

#### 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. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <http://нэб.рф>. – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.
3. Президентская библиотека (<https://www.prilib.ru/>) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: <https://www.prilib.ru/>. – Текст : электронный.
4. 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.

#### 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 переносное и / или стационарное мультимедийное оборудование (экран, ноутбук, проектор, колонки).
- Для семинарских занятий используются аудитории оснащенные обычной доской, партами, переносным мультимедийным и аудиооборудованием (в случае необходимости).
- Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

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

- Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на семинарах, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Запись лекции – одна из форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать экономическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.
- Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой. При изучении дисциплины необходимо изучить вопросы, которые преподаватель вынес на самостоятельное изучение, быть готовым к обсуждению этих вопросов. Дискуссия – коллективная форма устного представления информации. Обычно дискуссию готовит один или несколько человек, представляющих основные вопросы темы и точки зрения. Остальные участники дискуссии высказывают свои мнения и суждения. Дискуссию организует ведущий (чаще преподаватель) в обязанность которого входит предоставление слова разным участникам, сдерживание эмоциональных реакций участников и подведение итогов обсуждения.
- К промежуточной аттестации необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. После этого у обучающегося должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину.
- В случае применения при обучении 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, 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.
- 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.