

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Гаскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 01.07.2026 15:59:48 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	Рабочая программа дисциплины "Математические методы в профессиональной деятельности" по направлению подготовки (специальности) 38.03.01 "Экономика" направленности (профилю) Финансы и кредит ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

Рабочая программа дисциплины (модуля)*
Математические методы в профессиональной деятельности

Направление подготовки (специальность)

38.03.01 Экономика

Направленность (профиль)

Финансы и кредит

Присваиваемая квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

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

Цели освоения дисциплины могут включать:

- формирование компетенций в области математических методов;
- овладение методологией построения и применения математических моделей экономических процессов, принятии решений, планировании и прогнозировании;
- развитие системного мышления и навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с профессиональной деятельностью;
- овладение методами финансовых вычислений, решение конкретных задач и анализ полученных решений для принятия управленческих решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.05

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как

Математика

Экономическая теория

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

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы при изучении таких дисциплин как

Эконометрика

Аналитическое обеспечение финансовых вычислений

Основы экономического анализа

Банковская аналитика

Социально-экономическая статистика

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

методы поиска информации, определения критериев системного анализа поставленных задач

Уметь:

осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации и применять системный подход для решения поставленных задач в профессиональной деятельности с использованием математических методов

Владеть:

навыками поиска информации для решения поставленных задач в профессиональной деятельности с использованием математических методов

ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

Знать:

методы сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

Уметь:

применять методы сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

Владеть:

способностью поиска информации, определения критериев системного анализа поставленных задач



В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы поиска информации, определения критериев системного анализа поставленных задач
3.1.2	методы сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач
3.2	Уметь:
3.2.1	осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации и применять системный подход для решения поставленных задач в профессиональной деятельности с использованием математических методов
3.2.2	выполнять поиск информации, определять критерии системного анализа поставленных задач
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками поиска информации для решения поставленных задач в профессиональной деятельности с использованием математических методов
3.3.2	способностью поиска информации, определения критериев системного анализа поставленных задач

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		6 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 216	Виды контроля в семестрах: экзамены 2
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 8	
самостоятельная работа	: 195	
часов на контроль	: 9	
контактная работа:	12	
ИКР:	4	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
Раздел 1. Линейное программирование				
1.1	Типы задач линейного программирования. /Лек/	2	1	Л1.1 Л1.2
1.2	Постановка задачи математического программирования /Лек/	2	0,5	Л1.1 Л1.2
1.3	Методы решения задач линейного программирования /Лек/	2	0,5	Л1.1 Л1.2
1.4	Геометрический метод решения задач линейного программирования /Пр/	2	0,5	
1.5	Симплекс-метод /Пр/	2	1	Л1.5
1.6	Транспортная задача /Пр/	2	1	Л1.1 Л1.5
1.7	Модели линейного программирования. Задача о диете. Задача о составлении смесей. Задача составления плана производства. Модель межотраслевого баланса. /ИКР/	2	4	Л1.2
1.8	Решение задач. Геометрический метод /Ср/	2	25	Л1.2 Л1.5Л2.1
1.9	Решение задач. Симплекс-метод /Ср/	2	30	Л1.5Л2.1
1.10	Решение задач. Транспортная задача /Ср/	2	30	Л1.1 Л1.5Л2.1
Раздел 2. Теория массового обслуживания				
2.1	Основные понятия. Классификация систем массового обслуживания /Лек/	2	0,5	Л1.2 Л1.5
2.2	Системы массового обслуживания с отказами. Системы массового обслуживания с ожиданием /Лек/	2	0,5	Л1.2 Л1.5
2.3	Системы массового обслуживания с отказами. Системы массового обслуживания с ожиданием /Пр/	2	1	Л1.2 Л1.5
2.4	Системы массового обслуживания с отказами. Системы массового обслуживания с ожиданием /Ср/	2	25	Л1.2 Л1.5Л2.1



2.5	Решение задач /Ср/	2	30	Л2.1
Раздел 3. Теория игр				
3.1	Основы теории игр. Выбор оптимальной стратегии в антагонистической игре /Лек/	2	0,5	Л1.2 Л1.5
3.2	Оптимальная стратегия в антагонистической игре. Смешанные стратегии. Решение игры 2*2 /Пр/	2	0,5	Л1.2 Л1.5
3.3	Решение задач /Ср/	2	30	
Раздел 4. Элементы теории экстремальных задач				
4.1	Классическая задача на условный экстремум. Выпуклые множества и выпуклые функции /Лек/	2	0,5	Л1.3 Л1.4
4.2	Решение задач /Ср/	2	25	Л1.3 Л1.4

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Промежуточный контроль:
Тестирование

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Примерные тесты по дисциплине

Впишите пропущенное слово/число

- _____ – описание структуры и функции реальной системы с помощью системы математических и логических соотношений
- _____ – это система, способная заменить оригинал так, чтобы её изучение давало информацию об оригинале
- Если число положительных координат опорного решения меньше ранга матрицы A , то его называют _____ решением. (A – матрица коэффициентов при неизвестных переменных левой части ограничений)
- Множество называется _____, если оно содержит вместе с двумя любыми его точками и их произвольную выпуклую линейную комбинацию
- Множество всех допустимых решений ЗЛП является _____ (если оно не пусто)
- Транспортная таблица содержит 5 строк и 7 столбцов. Суммарные объёмы груза по отправлению и получению равны. Тогда число базисных клеток в таблице равно _____.

Выберите один или несколько ответов

- Нужно распилить 35 бревен длиной по 7 м каждое на бруски по 3 м и 4 м, так чтобы получилось равное количество брусков каждого размера. Необходимо составить план распила, дающий максимальное количество комплектов, и чтобы все бревна были распилены. Это
 - транспортная задача;
 - задача о загрузке оборудования;
 - задача об оптимальном использовании ресурсов;
 - задача о раскрое материалов.
- Три железнодорожные станции A, B, C имеют соответственно 50, 70, 90 вагонов. Необходимо составить оптимальный план перегона этих вагонов к четырем пунктам погрузки муки, если к первому пункту необходимо 40 вагонов, ко второму пункту – 50 вагонов, к третьему пункту – 70 вагонов и к четвертому пункту – 50 вагонов. Стоимости перегонов одного вагона со станции A в указанные пункты соответственно равны 2, 1, 4, 3 д.е., со станции B – 4, 3, 2 и 1 д.е., со станции C – 1, 2, 2, 1 д.е. Это
 - транспортная задача;
 - задача о загрузке оборудования;
 - задача об оптимальном использовании ресурсов;



- г) задача о раскрое материалов;
- д) задача о рационе;
- е) задача о назначениях.

9. Допустимое решение ЗЛП, при котором целевая функция принимает экстремальное значение, называется...

- а) оптимальным решением ЗЛП;
- б) решением ЗЛП;
- в) планом ЗЛП

10. Как называется форма ЗЛП, в которой все ограничения записаны в виде уравнений (кроме ограничений, связанных с неотрицательностью переменных)?

- а) общая;
- б) стандартная;
- в) основная;
- г) каноническая;
- д) симметричная;
- е) классическая.

11. Фабрика производит два вида изделий. На изготовление одного изделия вида А расходуется 2 кг сырья, на изготовление одного изделия вида В – 1 кг. Всего имеется 80 кг сырья. Необходимо составить такой план производства, который обеспечивал бы получение наибольшей выручки, если отпускная стоимость одного изделия вида А составляет 5 д.е., вида В – 3 д.е., причем известно, что изделий вида А необходимо изготовить не более 30 шт., а вида В – не более 40 шт. Оптимальным планом данной ЗЛП является план:

- а) (20,40);
- б) (45,15);
- в) (25,45);
- г) (30,0);
- д) (30,20).

12. Угол многоугольника области допустимых решений (области поиска максимума или минимума) в задаче линейного программирования должен быть меньше:

- а) 270 градусов;
- б) 180 градусов;
- в) 90 градусов;
- г) 360 градусов;

13. Симплекс-метод впервые был предложен

- а) Дж. Данцигом;
- б) Л.В. Канторовичем;
- в) Р. Беллманом;
- г) Т. Саати

14. Какие должны быть значения c_j в симплекс таблице для того, чтобы рассматриваемый план ЗЛП был оптимальным при решении задачи на \max ?

- а) все положительные;
- б) все отрицательные;
- в) все неположительные;
- г) все неотрицательные.

15. Условия исходной задачи линейного программирования содержат только нестрогие неравенства (уравнений нет), тогда переменные двойственной задачи должны быть

- а) произвольными по знаку;
- б) больше или равными нулю;
- в) меньше или равными нулю.

16. Коэффициентами целевой функции двойственной задачи являются

- а) коэффициенты при неизвестных системы ограничений исходной задачи;
- б) свободные члены системы ограничений исходной задачи;
- в) коэффициенты при неизвестных целевой функции исходной задачи;
- г) неизвестные исходной задачи



17. С помощью какого метода можно составить исходный опорный план в транспортной задаче?

- а) методом северо-западного угла;
- б) методом минимальной стоимости;
- в) методом Фогеля;
- г) методом наибольшего предпочтения;
- д) всеми перечисленными методами.

В – Верно, Н – Неверно

18. Модель может полностью или частично воспроизводить структуру моделируемой системы и её функции.

19. Количество выпускаемых изделий в задаче планирования производством не может быть отрицательным числом.

20. Транспортная задача линейного программирования не используется для планирования ряда операций, не связанных с перевозкой грузов.

21. Выпуклое множество может иметь конечное или бесконечное число угловых точек, но может не иметь их совсем

22. Графический метод решения ЗЛП лучше использовать для решения задач с двумя переменными, когда ограничения представлены в виде неравенств.

23. Сбалансированная транспортная задача не всегда имеет решение

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

- 1) Каково назначение целевой функции в модели?
- 2) Каково назначение ограничений в модели?
- 3) Что такое план задачи математического программирования? Допустимый план? оптимальный план?
- 4) Каким методом решаются общие задачи линейного программирования?
- 5) Что такое область допустимых значений основных переменных задачи линейного программирования?
- 6) Какие задачи линейного программирования решаются графическим методом?
- 7) Чем определяются границы области допустимых решений для задач линейного программирования?
- 8) Как геометрически изображается целевая функция задачи линейного программирования, в которой число основных переменных равно двум?
- 9) В чем сущность двойственных задач линейного программирования?
- 10) Как составляется целевая функция, ограничения и условия для двойственных задач?
- 11) Указать основные способы решения двойственных задач.
- 12) Перечислите основные исходные данные, необходимые для постановки транспортной задачи.
- 13) Какие транспортные задачи называются сбалансированными? Запишите условие сбалансированности в общем виде.
- 14) Назовите типы ограничений, задаваемых при постановке транспортной задачи, и запишите их в общем виде.
- 15) Каково назначение целевой функции транспортной задачи?
- 16) Каковы основные этапы общей схемы решения транспортной задачи?
- 17) Назовите основные виды алгоритмов линейного программирования и охарактеризуйте кратко их суть.
- 18) Как формулируется задача линейного программирования?
- 19) Назовите основные составные части модели линейного программирования.
- 20) Приведите общий вид целевой функции общей задачи линейного программирования.
- 21) Постановка задачи об оптимальном использовании ресурсов.
- 22) Постановка задачи оптимального составления рациона.
- 23) Постановка задачи об оптимальном раскрое материала
- 24) Поясните принципиальную схему межотраслевого баланса.
- 25) Зачем нужна теория массового обслуживания?
- 26) Какие три основных этапа проходит каждая заявка в системах массового обслуживания?
- 27) Описать характеристики процесса обслуживания заявки в системе массового обслуживания.
- 28) Перечислить экономические характеристики СМО.
- 29) В чем особенность нелинейного программирования?
- 30) Отличие задачи нелинейного программирования от задач линейного программирования.
- 31) В чем заключается метод множителей Лагранжа?



- 33) Что такое стационарная точка?
34) Как определить оптимальность стационарной точки?

6.4. Критерии оценивания

Оценка выполнения тестового задания осуществляется по следующим критериям:

90% - 100% верных ответов - "отлично",
70-89% верных ответов - "хорошо",
50-69% верных ответов - "удовлетворительно".

Для оценки "зачтено" необходимо набрать не менее 50% верных ответов.

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Земцова Е. М.	Математические методы в профессиональной деятельности: учебное пособие (https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/46052/46052)	Челябинск : Издательство Челябинского государственно го университета, 2024	ЭБС
Л1.2	Фомин Г. П.	Экономико-математические методы и модели в коммерческой деятельности: учебник для бакалавров (отсутствует) (https://urait.ru/bcode/487904)	Москва : Юрайт, 2021	ЭБС
Л1.3	Татарников О. В., Сагитов Р. В., Чуйко А. С., Швед Е. В., Шершнева В. Г.	Математика для экономистов: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/560286)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС
Л1.4	Татарников О. В., Бирюкова Л. Г., Бобрик Г. И., Макжанова Я. В., Раутиан Н. А., Сагитов Р. В., Швед Е. В.	Математика для экономистов. Практикум: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/583195)	Москва : Юрайт, 2026	ЭБС
Л1.5	Смагин Б. И.	Экономико-математические методы: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/585177)	Москва : Юрайт, 2026	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Королев А. В.	Экономико-математические методы и моделирование: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/584034)	Москва : Юрайт, 2026	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- Э1
Э2

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

Adobe Connect Acrobat

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

- 1) Сайт "Математическое бюро" https://www.matburo.ru/st_subject.php?p=emm



2) Онлайн-калькулятор <https://math.semestr.ru/transp/index.php>

3) Сервис по решению задач по линейному программированию <http://reshmat.ru/simplex.html?ysclid=mpnx8ffk8x308325734>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для подготовки и проведения занятий по дисциплине используются следующие объекты и элементы объектов материально-технической базы университета:

- аудитории для проведения лекционных и практических занятий ЧелГУ с имеющимися средствами технического обеспечения занятий;

- учебная библиотека и научный читальный зал ЧелГУ с их средствами и технологиями информационного обеспечения;

Название кабинета	Номер аудитории	Оборудование
-------------------	-----------------	--------------

Аудитория для проведения вебинаров	ул.Молодогвардейцев, 57а, каб. (110)	Персональный компьютер,
------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------

Веб-камера,

Колонки

Лингафонный кабинет	Ул.Бр.Кашириных, 129, к.428	Специально оборудованный мультимедийный к
---------------------	-----------------------------	---

Учебная аудитория для самостоятельной работы	Ул.Бр. Кашириных, 129, к.206
--	------------------------------

Тифлотехническая аудитория	ауд. А-28,
----------------------------	------------

ул.Бр.Кашириных, 129

Тифлотехнические средства: брайлевский компьютер с дисплеем и принтером, тифлокомплекс «Читающая машина», телевизионное увеличивающее устройство, тифломагнитолы кассетные (3 шт.) и цифровые диктофоны (6 шт.).
Специальное программное обеспечение: программа речевой навигации JAWS, речевые синтезаторы («говорящая мышь»), экранные лупы.

Сурдотехническая аудитория	ауд.А-27,
----------------------------	-----------

ул. Бр.Кашириных, 129	Радиокласс «Сонет-Р» (на 6 человек), программируемые слуховые аппараты (6 шт.) индивидуального пользования с устройством задания режима работы на компьютере, аудиотехника.
-----------------------	---

Аудитория адаптивных информационных технологий	ауд.А-27,
--	-----------

ул. Бр.Кашириных, 129	Компьютерный класс на 12 мест, интерактивная доска ActiveBoard с системой голосования, акустический усилитель и колонки, мультимедийный проектор, телевизор, видеоманитофон, устройство видеоконференцсвязи VCONHD3000.
-----------------------	---

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с применением следующего специального оборудования:

а) для лиц с нарушением слуха (акустический усилитель и колонки, мультимедийный проектор);

б) для лиц с нарушением зрения (мультимедийный проектор (использование презентаций с укрупненным текстом);

в) для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (персональные мобильные компьютеры – нетбуки).

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории обеспечен беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

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

Приступая к изучению дисциплины студент должен ясно представлять, что результат обучения зависит не только от работы преподавателей, но и о того, насколько добросовестно он сам подойдет к этому процессу. Необходимо сразу точно понять критерии оценки всех видов учебной работы, критерии получения экзаменационной оценки.

Формирование умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации происходит в течение всего периода обучения через участие



студентов в лекционных и практических занятиях, при выполнении контрольных и курсовых работ. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса. Начиная изучать дисциплину, необходимо познакомиться с рабочей программой, списком основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов. В результате должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и компетенций, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

Самостоятельная работа обучающегося, включает работу с учебными и учебно-методическими материалами (on-line, off-line), выполнение индивидуальных заданий (off-line), контрольных и курсовых работ (off-line).

При изучении дисциплины следует внимательно познакомиться с вопросами, рекомендуемыми для подготовки к экзамену/зачету. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной дисциплине. Необходимо изучить материал лекций и сопоставить его с трактовками, предлагаемыми в источниках списка рекомендованной (основной и дополнительной) литературы. Следует учитывать тот факт, что время, отводимое на лекционный курс, не позволяет охватить весь учебный курс дисциплины. Поэтому в процессе освоения дисциплины для лучшего усвоения материала необходимо регулярно обращаться к литературным источникам, предлагаемым в библиографическом списке, пользоваться через компьютерную сеть университета и при самостоятельной подготовке в домашних условиях образовательными ресурсами, а также общедоступными Интернет-порталами, содержащими большое количество как научно-популярных, так и специализированных статей, посвященных различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следует учитывать следующие советы:

- при первом знакомстве с материалом просмотреть изучаемый текст, представить себе его общее содержание, логику изложения;
 - вдумчивое чтение текста надо осуществлять медленно, уясняя прочитанное, выделяя основные идеи.
- Прочитав материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;
- при изучении сложного материала необходимо составить тезисы, рабочие записи;
 - если в тексте встречаются непонятные термины, необходимо воспользоваться словарем и выяснить значение термина, иначе дальнейшее понимание материала будет осложнено;
 - необходимо критически осмысливать прочитанное и изученное, ответить на вопросы, предложенные после каждой темы.

Обучающиеся могут получать консультации преподавателей с использованием средств телекоммуникации:

- очные индивидуальные;
- дистанционные индивидуальные (on-line, off-line);
- дистанционные групповые (on-line, off-line).

Контроль знаний обучающихся осуществляется в форме тестирования. При подготовке к тестированию следует повторить пройденный теоретический материал, выполнить соответствующие задания для самостоятельной работы и тесты для самоконтроля. Контрольные тесты проводятся в определенное время и предусматривают одну попытку.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

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.

