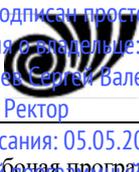


| | | |
|--|---|--------|
| Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Гаскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор |  МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») | |
| Дата подписания: 05.05.2025 14:46:26 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a678808522525 | Рабочая программа дисциплины "Картография" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ» | стр. 1 |

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Картография

Направление подготовки (специальность)

35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль)

Лесное хозяйство

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2022

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

Челябинск 2022 г.

35.03.01, Лесное хозяйство, Лесное дело, Картография, 2022, очная

Проректор по учебной работе утверждено 30.05.2022 В.Е. Федоров

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 6 от 17.05.2022

Председатель Ученого совета
факультета экологии

согласовано

А. Р. Сибиркина

Заседанием кафедры общей экологии

Протокол заседания № 9 от 12.05.2022

Заведующий кафедрой

согласовано

И. А. Гетманец

Автор (составитель)

И. А. Гетманец

**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

-выработка у студентов знаний базовых понятий картографии (элементы карты, способы изображения, приемы генерализации),

-методов использования различных картографических произведений,

-формирование компетенций в области картографии

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

УК-2-1 Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами

ПК-4-3 Обладает навыками научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для успешного изучения необходимо иметь подготовку по дисциплине:

Современные технологии поиска и обработки информации

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

В содержательном, методическом плане и в рамках формирования квалификационных компетенций связана с дисциплиной:

Лесное ландшафтоведение

Классификация лесов Урала

Таксация леса

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

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

знает теоретические основы принятия решений в сфере управления проектами лесного хозяйства

Уметь:

Владеть:

ПК-4: Разработка и организация выполнения научно-исследовательских работ по лесному делу

Знать:

Уметь:

Владеть:

Владеет методами научных исследований в лесном деле, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

3.1.1 - основные способы и методы съемок местности, картографические проекции;

3.1.2 - геодезические приборы и оборудование, необходимые для работы в лесном хозяйстве;

3.2 Уметь:

3.2.1 - определять координаты, направления, площади топографических объектов;

3.2.2 - определять высоты и уклоны с помощью топографической карты и прямого измерения на местности;

3.3 Владеть:

3.3.1 - методикой описания природных условий местности с применением топографической карты.



3.3.2 - способами и методами построения картографического изображения, основными приемами работы с геодезическим оборудованием.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | | |
|-------------------------|-------|--|
| Общая трудоемкость | | 3 ЗЕТ |
| Часов по учебному плану | : 108 | Виды контроля в семестрах: зачеты 2 |
| в том числе | : | |
| аудиторные занятия | : 50 | |
| самостоятельная работа | : 58 | |

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Литература |
|-------------|---|----------------|-------|-------------------------------|
| | Раздел 1. Картография как отрасль науки и производства. Деление карт по охвату территории, масштабам, тематике. | | | |
| 1.1 | Картография, как отрасль науки, культуры, производства. Краткая история картографии. Связь картографии с топографией, геодезией. Виды карт; деление карт по охвату территории, масштабам, тематике. /Лек/ | 2 | 2 | Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 |
| 1.2 | Виды карт; деление карт по охвату территории, масштабам, тематике. /Ср/ | 2 | 8 | Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 |
| | Раздел 2. Содержание и оснащённость карт. Способы изображения явлений, объектов и величин на топографических картах. | | | |
| 2.1 | Содержание и оснащённость карт. Элементы ландшафтов, изображаемые на картах, элементы инфраструктуры на картах. Генерализация изображения. Основные элементы оснащённости карт: система условных знаков, координатная сетка, масштаб, минутная и секундная шкалы. Данные о магнитном склонении. Математическая основа карт. Модель земного шара; фигура Земли, уровневая поверхность; переход от физической поверхности к картографическому изображению. Широта и долгота точки; параллели и меридианы. Абсолютная и относительная высоты, картографическая сеть. /Лек/ | 2 | 2 | Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 |
| 2.2 | Зарамочное оформление карт. Определение координат и других величин. Разграфка и номенклатура карт России. Координаты географические (угловые равноугольная поперечно-цилиндрическая проекция Гаусса-Крюгера). Прямоугольные координаты. Определение направлений на карте – азимуты, дирекционные углы. Определение расстояний и площадей. /Лек/ | 2 | 2 | Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 |
| 2.3 | Содержание топоизображений. Рельеф и его основные формы. Основные свойства рельефа. Способы изображения рельефа. Изолинии и заложение горизонталей. Уклоны и наклоны в рельефе. Изображение водных объектов; растительности. Изображение социально-экономических объектов, инфраструктуры. Элементы экологии ландшафта на топокартах. /Лек/ | 2 | 2 | Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 |
| 2.4 | Тематические карты. Перечень основных тематических карт, необходимых в лесном деле. Способы изображения событий, явлений, объектов на тематических картах. Содержание тематических карт. /Лек/ | 2 | 2 | Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 |
| 2.5 | Условные обозначения к топокартам масштаба 1:10000 – 1:200000. /Лаб/ | 2 | 4 | Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 |



| | | | | |
|--|--|---|----|--------------------------------|
| 2.6 | Определение географических и прямоугольных координат точек (объектов). Прямая и обратная задача. /Лаб/ | 2 | 4 | Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 |
| 2.7 | Решение задач по определению номенклатуры карт; определению расстояний, дирекционных углов, уклонов и площадей на картах разного масштаба. /Лаб/ | 2 | 6 | Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 |
| 2.8 | Описание рельефа по топокартам масштаба 1:200000 и 1:100000. /Лаб/ | 2 | 4 | Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 |
| 2.9 | Описание ландшафта по топокарте масштаба 1:200000 (рельеф, растительность, гидросеть, инфраструктура). /Лаб/ | 2 | 4 | Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 |
| 2.10 | Построение высотного геоморфологического профиля. /Лаб/ | 2 | 4 | Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 |
| 2.11 | Особенности изображения и генерализации элементов на картах /Ср/ | 2 | 16 | Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 |
| 2.12 | Подготовка к контрольной работе: описание рельефа тополиста масштаба 1:200000. /Ср/ | 2 | 8 | Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 |
| 2.13 | Подготовка к контрольной работе: описание ландшафта по топокарте масштаба 1:100000. /Ср/ | 2 | 8 | Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 |
| 2.14 | Самостоятельная работа с картами различного масштаба; определение координат, чтение рельефа, определение дирекционных углов, запоминание топонимов. /Ср/ | 2 | 10 | Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 |
| Раздел 3. Картографические проекции, виды съемок, местности и дешифрирование аэрофотоснимков. | | | | |
| 3.1 | Основы топографии. Понятие о съемках местности. Понятие о триангуляции; опорные геодезические сети. Способы линейных измерений на местности. Способы определения плоских и вертикальных углов. /Лек/ | 2 | 2 | Л1.1 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 |
| 3.2 | Картографические проекции. Понятие о картографической проекции. Классификация проекций. Основные виды цилиндрических, конических и других проекций. /Лек/ | 2 | 2 | Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 |
| 3.3 | Дешифрирование МАКС. Материалы аэрокосмических съемок в современной картографии. Понятие о дешифрировании. Характеристики аэрофотоматериалов. Прямые и косвенные признаки объектов, явлений; интегральная яркость объектов. Основы методики дешифрирования МАКС. /Лек/ | 2 | 2 | Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 |
| 3.4 | Дешифрирование черно-белых аэрофотоснимков со стереоскопом. Перевод фотоизображения в картосхему. /Лаб/ | 2 | 4 | Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 |
| 3.5 | Работа с нивелиром на местности. Построение высотного геоморфологического профиля по данным натурной нивелирной съемки. /Лаб/ | 2 | 4 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 |
| 3.6 | Оформление схемы дешифрирования черно-белых АФС. /Ср/ | 2 | 8 | Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Тестирование,
контрольное задание

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Примеры контрольных заданий



- А) описание рельефа топокарты масштаба 1:100000 или 1:2000000;
Б) полное описание элементов ландшафта, изображенных на карте масштаба 1:100000 или 1:200000;
В) Определение координат (географических и прямоугольных) заданных точек. Вынос на карту точек с заданными координатами;
Г) Определение дирекционных углов (направлений) по рабочим картам; определение площадей объектов (озеро, бор и пр.) палеткой;
Д) Решение топозадач по номенклатуре и пр.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Примеры тестовых заданий

- А) Географическая и топографическая карта отличаются:
1. размерами;
 2. способами изображения;
 3. оснащённостью.
- Б) Каким способом лучше всего показать расселение сурков на карте среднего масштаба:
1. точечным способом;
 2. способом ареалов;
 3. способом диаграмм.
- В) к изолиниям не относятся:
1. горизонтали;
 2. изобары;
 3. тектонические нарушения.
- Г) Отсчет географической координаты (долготы) производится:
1. от Крондштатского футштока;
 2. от меридиана, проходящего через Гринвич;
 3. от меридиана, проходящего через Пулково.
- Д) Известно, что лист международной разграфки миллионного масштаба обозначается формулой L-46. Что означает в этой формуле латинские буквы?
1. расстояние (на глобусе) от экватора;
 2. принадлежность к какому-то континенту;
 3. расстояние (на глобусе) от полюса.
- Е) Площадь распаханной земель по топокарте можно определить:
1. по рисунку лесополос;
 2. по рисунку межевых дорог;
 3. по особому топонимическому знаку.
- Ж) Голубая цифра на карте, стоящая возле какого-либо водного объекта (озеро, водоем, река) означает:
1. глубину объекта;
 2. площадь объекта;
 3. уровень воды.
- З) Расстояния между смежными параллелями на карте равно:
1. 1200 км;
 2. 800 км;
 3. 4°.
- И) Луговая степная растительность на картах изображается:
1. зеленым цветом;
 2. черным цветом;
 3. голубым цветом.

6.4. Критерии оценивания

| Описание показателей и критериев оценивания компетенций задания и теста | | | |
|---|---------------|--------------|------------|
| Оценка | зачтено | зачтено | зачтено |
| незачтено | | | |
| Баллы | 100-86 баллов | 85-70 баллов | 69-51 балл |
| 50-0 баллов | | | |
| Уровень освоения | | | |
| проверяемых компетенций | высокий | средний | базовый |
| недостаточный | | | |



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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
|------|--|---|---------------------------------|--------|
| Л1.1 | Нестеренок В. Ф., Нестеренок М. С., Кухарчик В. А. | Геодезия в лесном хозяйстве: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463310) | Минск : РИПО, 2015 | ЭБС |
| Л1.2 | Серापинас Б. Б. | Математическая картография: учебник для вузов | Москва: Академия, 2005 | |
| Л1.3 | Лабугина | Дешифрирование аэрокосмических снимков: учебное пособие для вузов по специальности "География" | М. : Аспект Пресс, 2004 | |
| Л1.4 | Краак М.-Я., Ормелинг Ф., Аршинова М. А., Тикунов В. С., Шингарева К. Б. | Картография: визуализация геопространственных данных | Москва: Научный мир, 2005 | |

7.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
|------|----------------|--|--|--------|
| Л2.1 | Кузнецов О. Ф. | Основы геодезии и топография местности: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260766) | Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014 | ЭБС |
| Л2.2 | Левит А. И. | Картография с основами топографии: учебно-методическое пособие | Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2012 | |
| Л2.3 | Берлянт А. М. | Картография: учебник для вузов | Москва : КДУ, [2011] | |

7.1.3. Методические разработки

| | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Ресурс |
|------|---------|---|---|--------|
| Л3.1 | | Условные знаки топографических карт СССР (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=101947) | Москва : Редакционно- издательский отдел ВТС, 1966 | ЭБС |

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|----|---|
| Э1 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) |
| Э2 | Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) - официальный сайт http://www.rfbr.ru/rffi/ru |

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

| |
|--------------|
| MS Office365 |
| LMS Moodle |
| 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. Web of Science (<https://apps.webofknowledge.com>) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

3. Scopus (<https://www.scopus.com>) Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <http://www.scopus.com/>. – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – 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.

Для успешного освоения дисциплины аудитория для лекционных занятий оборудована мультимедийным комплексом и экраном для демонстрации слайдовых презентаций и видеофрагментов.

Кабинет для проведения лабораторных занятий оснащен набором топографических карт различного масштаба, тематическими картами, необходимым оборудованием (оптические и электронные нивелиры, стереоскопы).

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)

Обучение по дисциплине «Картография» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, лабораторные работы) и самостоятельной работы студентов. Лабораторные работы по «Картографии» предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций с проведением контрольных мероприятий. С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим и лабораторным занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- выпишите основные термины;
- зарисуйте и запомните основные условные обозначения к картам масштаба 1:10000 – 1:200000 (40-50 знаков);
- детально освоите методику определения номенклатуры листа, координат точек, дирекционных углов, площадей;
- контрольным работам по описанию рельефа, ландшафта должна предшествовать устная, групповая подготовка;
- выполнение и оформление топографических задач должно соответствовать учебно-методическим рекомендациям;
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы;
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

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 голо информационных технологий, предоставляемых



Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EiBraile-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеоувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

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

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся 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 к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется 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, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом,



задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления 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 технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. 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.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.