

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шибкова Оксана Сергеевна  
Должность: и.о. декана факультета международных отношений  
Дата подписания: 19.06.2026 16:10:18  
Уникальный программный ключ:  
90d739ff1bec9c339d678a4b75906fbc8e296dfd

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. декана факультета  
международных отношений  
Шибкова О.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**Геоинформатика**

|                          |                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|
| Направление подготовки   | 05.03.02 - География                                       |
| Направленность (профиль) | Территориальное планирование и устойчивое развитие региона |
| Год начала обучения      | 2026                                                       |
| Форма обучения           | Очная                                                      |
| Реализуется в 4 семестре |                                                            |

**Разработано**  
Доцент кафедры социально-  
экономической географии  
Овсянников Е.И.

Ставрополь 2026 г.

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование общенаучной информационной компетенции: умения обрабатывать, интерпретировать, систематизировать, критически оценивать, анализировать полученную информацию средствами ГИС для обеспечения эффективного управления территорией и региональной безопасности.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геоинформатика» относится к блоку 1, к обязательной части образовательной программы. Ее освоение проходит в 4 семестре.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код, формулировка компетенции                                                                                                                                                                                           | Код, формулировка индикатора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-3.</b> Способен применять базовые географические подходы и методы при проведении комплексных и отраслевых географических исследований на разных территориальных уровнях                                          | Б-ОПК-3.1. Использует знание базовых методов отраслевых и комплексных географических исследований<br>Б-ОПК-3.2. Применяет картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ географической направленности<br>Б-ОПК-3.3. Применяет методы полевых исследований для сбора географической информации и данных | - Проводит комплексные и отраслевые географические исследования, оценивает и прогнозирует развитие и взаимодействие природных, производственных и социальных систем на разных территориальных уровнях с применением картографических материалов, космических и аэрофотоснимков при проведении исследований;<br>- Самостоятельно выбирает и использует классические и современные методы географических наук, использует стандартное и специализированное программное обеспечение (в т.ч. ГИС) для проведения исследований и формирования баз данных;                            |
| <b>ОПК-4.</b> Способен использовать стандартные программные продукты, информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности в области наук о Земле с учетом требований информационной безопасности | ОПК-4.1. Использует знания информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач в области географических исследований<br>ОПК-4.2. Выбирает способы обработки данных и программные средства, для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности                   | - Использует современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской и производственной деятельности в области территориального планирования, кадастра недвижимости, состоянии земельных и природных ресурсов;<br>- Использует методы создания геоинформационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии земельных и природных ресурсов, кадастра недвижимости, формировать, поддерживать и развивать базы данных и кадастры в области природопользования, территориального планирования и управления; |
| <b>ОПК-5.</b> Способен осуществлять сбор, обработку, первичный анализ и визуализацию географических данных с использованием геоинформационных                                                                           | ОПК-5.1. Применяет современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных<br>ОПК 5.2. Использует знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется                                                                                                                                                 | - Разрабатывает техническое задание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| технологий                                                                                                                                                                                                                         | стандартными программными продуктами для обработки и визуализации географических данных                                                                                                                                                                                                                                                                | для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов, использует навыки планирования и организации выполнения работ и оказания услуг по территориальному планированию;<br>- Самостоятельно осваивает новые сферы деятельности, изменять научно-исследовательский и производственный профиль своей профессиональной деятельности. |
| <b>ПК-4</b> Способен использовать стандартное и специализированное программное обеспечение (в т.ч. ГИС) для формирования баз данных о состоянии природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем | ПК-4.1. Определяет параметры состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем<br>ПК-4.2. Использует программное обеспечение и ГИС-технологии для сбора и систематизации данных о пространственных объектах<br>ПК-4.3. Использует приемы визуализации и оформления информации географической направленности |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ПК-7</b> Способен поддерживать и развивать базы данных, кадастры земельных и других ресурсов для органов территориального управления                                                                                            | ПК-7.1. Использует стандартное программное обеспечение и ГИС-технологии для сбора и хранения географической информации о состоянии пространственных объектов<br>ПК-7.2. Поддерживает и развивает базы данных и кадастры в области территориального планирования и управления                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

#### 4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля\*

|                                                     |                     |
|-----------------------------------------------------|---------------------|
| Объем занятий: всего: 3 з.е. 108 акад.ч.            | ОФО,<br>в ак. часах |
| <b>Контактная работа:</b>                           | 42                  |
| Лекции/из них практическая подготовка               | 14                  |
| Лабораторных работ/из них практическая подготовка   | 28                  |
| Практических занятий/из них практическая подготовка |                     |
| <b>Самостоятельная работа</b>                       | 66                  |
| <b>Формы контроля</b>                               |                     |
| Зачет с оценкой                                     | 4 семестр           |

\*Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий**

| № | Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Формируемые компетенции, индикаторы                                                                                                           | Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов |                      |                     |                               | Формы текущего контроля успеваемости |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                               | Лекции                                                                                        | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа, часов |                                      |
| 1 | Тема: Введение в геоинформатику. Структура курса, взаимосвязь между лекционным разделом и лабораторными работами Основные понятия географических информационных систем. История создания ГИС. Функциональные возможности и внутреннее устройство ГИС. Технологии геоинформатики. Обзор рекомендуемой литературы.                                                                                                                                                                                   | Б-ОПК-3.1.<br>Б-ОПК-3.2.<br>Б-ОПК-3.3.<br>ОПК-4.1.<br>ОПК-4.2.<br>ОПК-5.1.<br>ОПК-5.2.<br>ПК-4.1.<br>ПК-4.2.<br>ПК-4.3.<br>ПК-7.1.<br>ПК-7.2. | 2                                                                                             |                      |                     | 2                             | собеседование                        |
| 2 | Тема: Структуры и модели данных в ГИС. Q-GIS и MapInfo - ГИС настольного типа. Возможности данных геоинформационных систем. Функции настольной ГИС типа Q-GIS и MapInfo. Модели в географии. Классификационные модели. Создание матриц географических баз данных. Массивы информации по крупным регионам мира, странам и их районам. Картографическая интерпретация экономико-географической информации. Изучение неоднородности развития по странам и по направлениям хозяйственной деятельности. | Б-ОПК-3.1.<br>Б-ОПК-3.2.<br>Б-ОПК-3.3.<br>ОПК-4.1.<br>ОПК-4.2.<br>ОПК-5.1.<br>ОПК-5.2.<br>ПК-4.1.<br>ПК-4.2.<br>ПК-4.3.<br>ПК-7.1.<br>ПК-7.2. | 2                                                                                             |                      | 4                   | 4                             | собеседование                        |
| 3 | Тема: Ввод данных в ГИС. Конвертирование тем и отдельных объектов в ГИС из других автоматизированных систем. Новая тема. Редактирование электронных слоев карты: выбор объектов, изменение формы объектов, слияние объектов, разбиение объектов, модификация объектов, сохранение редактирования.                                                                                                                                                                                                  | Б-ОПК-3.1.<br>Б-ОПК-3.2.<br>Б-ОПК-3.3.<br>ОПК-4.1.<br>ОПК-4.2.<br>ОПК-5.1.<br>ОПК-5.2.<br>ПК-4.1.<br>ПК-4.2.<br>ПК-4.3.<br>ПК-7.1.<br>ПК-7.2. | 2                                                                                             |                      | 6                   | 10                            | собеседование                        |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                 |   |  |   |    |               |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|----|---------------|
| 4 | <p>Тема: Пространственный анализ, основанный на векторном представлении данных.</p> <p><i>Пространственный анализ.</i></p> <p><i>Пространственное соединение и пространственное слияние.</i></p> <p><i>Соединение атрибутов на основе местоположения объектов: внутри; снаружи. Определение расстояния до ближайшего объекта. Выбор в теме по теме (выбор объектов, пространственно связанных с другими объектами). Выбор точек вблизи линий. Выбор соседних полигонов. Выбор "линии в полигонах". Выбор точек в полигоне. Слияние объектов на основе их атрибутов.</i></p> | <p>Б-ОПК-3.1.<br/>Б-ОПК-3.2.<br/>Б-ОПК-3.3.<br/>ОПК-4.1.<br/>ОПК-4.2.<br/>ОПК-5.1.<br/>ОПК-5.2.<br/>ПК-4.1.<br/>ПК-4.2.<br/>ПК-4.3.<br/>ПК-7.1.<br/>ПК-7.2.</p> | 2 |  | 2 | 10 | собеседование |
| 5 | <p>Тема: Картографические основы ГИС-технологий.</p> <p><i>Отображение тем. Графический способ изображения статистических данных. Создание тематических карт. Выбор типа легенд: единый символ, уникальное значение, цветовая шкала, градуированный значок, плотность точек, локализованная диаграмма. Изменение элементов легенды. Изменение символов. Масштабирование символов. Сохранение и загрузка легенд. Возможность экспорта получаемых изображений в другие системы и форматы.</i></p>                                                                             | <p>Б-ОПК-3.1.<br/>Б-ОПК-3.2.<br/>Б-ОПК-3.3.<br/>ОПК-4.1.<br/>ОПК-4.2.<br/>ОПК-5.1.<br/>ОПК-5.2.<br/>ПК-4.1.<br/>ПК-4.2.<br/>ПК-4.3.<br/>ПК-7.1.<br/>ПК-7.2.</p> | 2 |  | 6 | 10 | собеседование |
| 6 | <p>Тема: Территориальные банки пространственных данных.</p> <p><i>Атрибутивные таблицы. Свойства и структура атрибутивной таблицы. Создание таблицы. Добавление полей и записей, редактирование значений. Вычисление значений полей. Инструменты построения запросов. Выбор записей по определенному критерию. Визуализация выборки. Визуализация статистики. Инструменты построения связей между таблицами. Соединение и связывание таблиц. Реляционные базы данных. Отношение между записями таблиц.</i></p>                                                              | <p>Б-ОПК-3.1.<br/>Б-ОПК-3.2.<br/>Б-ОПК-3.3.<br/>ОПК-4.1.<br/>ОПК-4.2.<br/>ОПК-5.1.<br/>ОПК-5.2.<br/>ПК-4.1.<br/>ПК-4.2.<br/>ПК-4.3.<br/>ПК-7.1.<br/>ПК-7.2.</p> |   |  | 4 | 10 | собеседование |
| 7 | <p>Тема: Источники данных в ГИС.</p> <p><i>Источники данных для ГИС. Информационная база для анализа. Межрегиональная сопоставимость показателей. Исходная статистическая информация, источники ее формирования, накопления, обработки и передачи. Виды статистической информации, периодичность ее публикаций, достоверность, доступность.</i></p>                                                                                                                                                                                                                         | <p>Б-ОПК-3.1.<br/>Б-ОПК-3.2.<br/>Б-ОПК-3.3.<br/>ОПК-4.1.<br/>ОПК-4.2.<br/>ОПК-5.1.<br/>ОПК-5.2.<br/>ПК-4.1.<br/>ПК-4.2.<br/>ПК-4.3.<br/>ПК-7.1.<br/>ПК-7.2.</p> | 2 |  | 2 | 10 | собеседование |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                               |           |  |           |           |               |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|-----------|-----------|---------------|
| 8 | Тема: Электронные атласы на основе ГИС.<br>Составление тематических карт.<br>Цель карты. Пользователи.<br>Элементы карты. Создание компоновки карт. Определение размеров страницы. Определение рамок и установка их свойств (динамическая связь, масштабирование и др.).<br>Определение рамок легенды и других типов рамок. Добавление графики.<br>Составление комплексной характеристики территории с использованием ГИС. Изучение по картам структуры, взаимосвязей и динамики явлений.<br>Картографическое прогнозирование. | Б-ОПК-3.1.<br>Б-ОПК-3.2.<br>Б-ОПК-3.3.<br>ОПК-4.1.<br>ОПК-4.2.<br>ОПК-5.1.<br>ОПК-5.2.<br>ПК-4.1.<br>ПК-4.2.<br>ПК-4.3.<br>ПК-7.1.<br>ПК-7.2. |           |  | 4         | 10        | собеседование |
|   | ИТОГО за 4 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                               | 14        |  | 28        | 66        |               |
|   | <b>ИТОГО</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               | <b>14</b> |  | <b>28</b> | <b>66</b> |               |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Геоинформатика» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

## 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически заверченный раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов (включается при наличии соответствующих занятий).

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области (включается при наличии соответствующих занятий).

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области (включается при наличии соответствующих занятий).

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а

также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Геоинформатика : учебник для вузов : в 2 кн. / [Г.Г. Капралов, А. В. Кошкарев, В. С. Тикунов и др.] ; под ред. В.С. Тикунова, Кн. 2. - Москва : Академия, 2010. - 432 с. : ил., табл. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Гриф: Доп. МО. - Библиогр.: с. 403-424. - ISBN 978-5-7695-6820-6

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Ловцов, Д. А. Геоинформационные системы / Д.А. Ловцов ; А.М. Черных. - Москва : Российская академия правосудия, 2012. - 191 с. - ISBN 978-5-93916-340-8

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Раклов, В. П. Картография и ГИС : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по напр. 120300 - Землеустройство и кадастры. / В. П. Раклов ; Гос. ун-т по землеустройству. - [2-е изд.]. - Москва : Академический проект, 2014. - 215 с. : ил. - (Gaudeamus). - Гриф: Рек. УМО. - Библиогр.: с. 214. - ISBN 978-5-8291-1617-0

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140619>

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

|   |  |
|---|--|
| 1 |  |
| 2 |  |

Программное обеспечение:

|   |                                                                           |
|---|---------------------------------------------------------------------------|
| 1 | MapInfo Professional                                                      |
| 2 | Microsoft Windows 10 Prof, 27-за/16 от 02.08.2016, лицензия 69366049      |
| 3 | Microsoft Office Standard 2013, 01-за/13 от 25.02.2013, лицензия 61541869 |
| 4 | Microsoft Windows 8.1, 01-за/13 от 25.02.2013, лицензия 61541574          |

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

|                                   |                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекционные занятия                | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения. |
| Лабораторные занятия <sup>1</sup> | Мультимедийное оборудование (в том числе проектор, экран для проектора, ноутбук, колонки, интерактивные доски)                |

<sup>1</sup> Перечень лабораторий используемых в учебном процессе представлен <https://www.ncfu.ru/sveden/objects/>

|                        |                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Практические занятия   | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.                                                                                        |
| Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета |

## **11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения**

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.