

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лиховид Андрей Андреевич

Должность: И.о. декана медико-биологического факультета

Дата подписания: 19.06.2026 13:52:53

Уникальный программный ключ:

842008d9d07ceade57ed427a05fd21c9bdc6cab6

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан медико-биологического факультета

д-р. геогр. наук проф. Лиховид А.А.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Экологическое проектирование

Направление подготовки 05.04.06 - Экология и природопользование

Направленность (профиль) "Экологический мониторинг и экологическая безопасность"

Год начала обучения 2026

Форма обучения очная

Реализуется в 3 семестре

**Разработано**

ассистент кафедры экологии и биогеографии  
медико-биологического факультета

Костикова В.А.

Ставрополь 2026 г.

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

Цель освоения дисциплины: формирование общепрофессиональных компетенций магистра по направлению 05.04.06 – «Экология и природопользование». Формирование систематизированных, комплексных знаний и умений в области устойчивого развития. Задачи освоения дисциплин : дать представление о формировании новой парадигмы мышления и деятельности в сфере устойчивого развития; сформировать понимание целей и возможности концепции устойчивого развития; знание о существующих подходах и способах перехода к устойчивому развитию; дать представление о состоянии разработки и реализации идей устойчивого развития в России и в мире.

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

Дисциплина экологическое проектирование относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.08). Её освоение происходит в 3 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>УК-3</b><br>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели   | ИД-1 <sub>УК-3</sub> Управляет производственной деятельностью работников<br>ИД-2 <sub>УК-3</sub> Подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности                   | Изучить особенности критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и стратегии действий.<br>Осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. |
| <b>УК-2</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                             | ИД-1<br>В рамках проектной деятельности моделирует технологические процессы создания и обработки материалов с учетом экономических факторов и в соответствии с требованиями экологической и промышленной безопасности. | Уметь пользоваться критическим анализом проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.                                                                                                            |
| <b>УК-6</b> способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | ИД-1 <sub>УК-6</sub> Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала<br>ИД-2 <sub>УК-6</sub> Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности                                 | Изучить технологические процессы создания и обработки материалов с учетом экономических факторов и в соответствии с требованиями экологической и промышленной безопасности.                                                           |
| <b>ОПК-2</b> Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и                                                  | ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Использует знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения задач экологической                                                                        | Развивать способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности                                                                                                            | направленности                                                                                                                                                                                                                                       | Изучить пути реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки<br>Определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки<br>Владеть способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.<br>Владеть ПО для разработки экологических проектов. |
| <b>ОПК-5</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий | ИД-1ОПК-5 Использует стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации, при необходимости адаптируя их для решения конкретных задач экологической направленности           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ОПК-6</b> Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности                                                   | ИД-1ОПК-6 Представляет результаты своей работы в устной и письменной форме на русском и/или английском языке<br>ИД-2ОПК-6 Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и/или английском языке |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

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

|                                                     |                       |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|
| Объем занятий: всего: __9__ з.е. 324 акад.ч.        | ОФО,<br>в акад. часах |
| <b>Контактная работа:</b>                           | 54                    |
| Лекции/из них практическая подготовка               | 18                    |
| Лабораторных работ/из них практическая подготовка   | 0                     |
| Практических занятий/из них практическая подготовка | 36/8                  |
| <b>Самостоятельная работа</b>                       | 234                   |
| <b>Формы контроля</b>                               |                       |
| Экзамен                                             | 36                    |
| Зачет                                               | -                     |
| Зачет с оценкой                                     | -                     |
| Курсовая работа                                     | нет                   |

\* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

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

##### 5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| №         | Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                | Формируемые компетенции, индикаторы   | очная форма                                                                                   |                      |                     | Самостоятельная работа, часов | Формы текущего контроля успеваемости |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       | Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов |                      |                     |                               |                                      |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       | Лекции                                                                                        | Практические занятия | Лабораторные работы |                               |                                      |
| 3 семестр |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |                                                                                               |                      |                     |                               |                                      |
| 1         | <b>Тема 1. Введение в курс.</b> Общее представление об экологическом проектировании и экологическом обосновании проектов. Основные понятия и принципы, функции, задачи и основные направления в экологическом проектировании.                                                                                | УК-3, УК-2, УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6 | 2                                                                                             | 4                    |                     | 26                            |                                      |
| 2         | <b>Тема 2. Общее представление о проектировании и инженерно-экологических изысканиях. Оценка воздействия на окружающую среду.</b> Содержание, структура, процедура, методические подходы. Нормативно-правовая база в области ИЭИ и ОВОС. Методологические положения и принципы экологического проектирования | УК-3, УК-2, УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6 | 2                                                                                             | 4                    |                     | 26                            |                                      |
| 3         | <b>Тема 3. Раздел</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | УК-3,                                 | 2                                                                                             | 4                    |                     | 26                            | Собеседова                           |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |   |   |  |    |               |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---|---|--|----|---------------|
|   | <b>"Охрана окружающей среды" в проектах".</b><br>Основные требования.<br>Нормативно-правовая база при подготовке разделов «Охрана окружающей среды»<br>Содержание. Расчеты экологического ущерба.<br>Компенсационные мероприятия.                                                                          | УК-2,<br>УК-6;<br>ОПК-2;<br>ОПК-5;<br>ОПК-6          |   |   |  |    | ние           |
| 4 | <b>Тема 4. Программные средства серии Эколог.</b> Общие сведения по работе с программными средствами серии Эколог.<br>Обзор программного обеспечения (ПО) «Интеграл»                                                                                                                                       | УК-3,<br>УК-2,<br>УК-6;<br>ОПК-2;<br>ОПК-5;<br>ОПК-6 | 2 | 4 |  | 26 |               |
| 5 | <b>Тема 5. Общие сведения по работе с программами по расчету выбросов загрязняющих веществ из различных источников.</b><br>Проведение расчетов выбросов от различных источников, для объектов экологического проектирования.<br>Инвентаризация источников выбросов объектов экологического проектирования. | УК-3,<br>УК-2,<br>УК-6;<br>ОПК-2;<br>ОПК-5;<br>ОПК-6 | 2 | 4 |  | 26 | Собеседование |
| 6 | <b>Тема 6. Общие сведения по работе с программами по расчету шумового воздействия на окружающую среду.</b>                                                                                                                                                                                                 | УК-3,<br>УК-2,<br>УК-6;<br>ОПК-2;<br>ОПК-5;<br>ОПК-6 | 2 | 4 |  | 26 |               |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |   |   |  |    |               |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---|---|--|----|---------------|
|   | Проведение расчетов шума от различных источников, для объектов экологического проектирования. Инвентаризация источников шумового воздействия объектов экологического проектирования. Работа с ПО «Интеграл» Эколог-ШУМ.                                                                                                                                                     |                                       |   |   |  |    |               |
| 7 | <b>Тема 7. Детальное изучение работы с ГИС для целей экологического проектирования.</b> Моделирование объектов экологического проектирования в пространстве. Работа с привязкой пространственных данных в системе ГИС-Эколог, ПО «Интеграл», оценка влияния и распространения загрязнения от точечных и неточечных (пространственных) источников на местности, в атмосфере. | УК-3, УК-2, УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6 | 2 | 4 |  | 26 | Собеседование |
| 8 | <b>Тема 8. Общие сведения по работе с программой УПРЗА «Эколог».</b> Нормативно-правовая база при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Проведение расчетов рассеивания в программе УПРЗА «Эколог» для                                                                                                                                          | УК-3, УК-2, УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6 | 2 | 4 |  | 26 |               |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |    |    |  |     |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----|----|--|-----|--|
|   | объектов экологического проектирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |    |    |  |     |  |
| 9 | <b>Тема 9. Расчеты при проведении оценки воздействия на окружающую среду.</b><br>Комплексные расчеты оценки воздействия на окружающую среду по средствам программных продуктов серии «Эколог». Экологическое обоснование намечаемой хозяйственной и иной деятельности объектов экологического проектирования, по результатам расчетов. | УК-3,<br>УК-2,<br>УК-6;<br>ОПК-2;<br>ОПК-5;<br>ОПК-6 | 2  | 4  |  | 26  |  |
|   | ИТОГО за 3 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      | 18 | 36 |  | 234 |  |
|   | ИТОГО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      | 18 | 36 |  | 234 |  |

#### **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 (модулю) «Устойчивое развитие» 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 (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

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. Беликова И.П. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие (краткий курс лекций) / И.П. Беликова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. — 80 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47372.html>
2. .Основы экологического нормирования: Учебник / Ю.А. Лейкин. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с. // <http://znanium.com/bookread.php?book=451509>

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Экологическая экспертиза проектов и объектов недвижимости : методические указания к практическим занятиям, выполнению курсовой работы и курсового проекта по дисциплинам «Экспертиза инвестиционного процесса. Экологическая экспертиза проектов и объектов недвижимости», «Экспертиза инвестиционного процесса. Экологическая экспертиза», «Экспертиза инвестиционного процесса. Экологический мониторинг проектов и объектов недвижимости» для студентов бакалавриата очной и заочной форм обучения направления подготовки 08.03.01 Строительство / составители Л. А. Манухина, Х. Г. Якубов, В. Б. Ткаченко. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 34 с. — ISBN 978-5-7264-1368-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/58230.html> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
2. Другов, Ю. С. Пробоподготовка в экологическом анализе : практическое руководство / Ю. С. Другов, А. А. Родин. — 6-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 856 с. — ISBN 978-5-00101-787-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/4594.html> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Шведовский, П. В. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2 ч. Ч. 1. План, земляное полотно : учебное пособие / П.В. Шведовский, В.В. Лукша, Н.В. Чумичева. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 445 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-011448-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2082336> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: по подписке.
4. Коротченко, И. С. Экологическая экспертиза : учебное пособие / И. С. Коротченко. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 107 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103871> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Сытник, Н. А. Экологическое проектирование и экспертиза : учебник / Н. А. Сытник. — Керчь : КГМТУ, 2020. — 213 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

— URL: <https://e.lanbook.com/book/174789> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Зарина, Л. М. Экологическая экспертиза: Задания для самостоятельных и практических работ : учебное пособие / Л. М. Зарина. — Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2021. — 36 с. — ISBN 978-5-8064-3168-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252680> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Расчет выбросов дымовых газов от ТЭС, высоты дымовых труб и рассеивания вредных веществ в атмосфере : методические указания / составитель Н. А. Еремина ; редактор Б. М. Ларин. — Иваново : ИГЭУ, 2023. — 53 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/369665> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Рымаров, А. Г. Рассеивание вредных примесей в воздухе приземного слоя атмосферы : учебно-методическое пособие / А. Г. Рымаров, Д. Г. Титков, В. В. Агафонова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2022. — 44 с. — ISBN 978-5-7264-3074-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342545> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. Лазарева, Г.А. Программные средства в экологии и природопользовании : учебное пособие / Г.А. Лазарева, О.В. Анисимова. — Дубна : Гос. Ун-т «Дубна», 2023. -75 с. ISBN 978-5-89847-692-2/. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/369365#33> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Рымаров, А. Г. Рассеивание вредных примесей в воздухе приземного слоя атмосферы : учебно-методическое пособие / А. Г. Рымаров, Д. Г. Титков, В. В. Агафонова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2022. — 44 с. — ISBN 978-5-7264-3074-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342545> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

<https://www.consultant.ru/> "КонсультантПлюс" - законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные акты

<http://government.ru/> «Интернет-портал Правительства Российской Федерации»

<https://integral.ru/> «Интеграл - все для экологов»

<http://duma.gov.ru/> «Официальный сайт Государственной Думы»

<http://government.ru/> «Интернет-портал Правительства Российской Федерации»

<http://kremlin.ru/> «Президент России»

Общественной палаты Российской Федерации

<http://www.un.org> - Организация объединенных наций

## 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:

11. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) (Договор № 50-04/19 об оказании информационных услуг от 13.05.2019г.)
22. [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru) - Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 5168/19 от 13.05.2019 г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks. Организация: ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»)
33. «eLIBRARY.RU»: [Научная электронная библиотека]. – URL: <http://elibrary.ru>
44. Информационно-правовой портал "Гарант" - <http://www.garant.ru/>

Программное обеспечение:

1. Операционная система: Microsoft Windows 8: Бессрочная лицензия. Договор № 01-за/13 от 25.02.2013.
2. Операционная система: Microsoft Windows 10: Бессрочная лицензия. Договор № 544-21 от 08.06.2021.
3. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2013: договор № 01-за/13 от 25.02.2013г., Лицензия Microsoft Office <https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674>

#### **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 <sup>1</sup> занятия |                                                                                                                                                                                                                      |
| 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 |
| Практическая подготовка           |                                                                                                                                                                                                                      |

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

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

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, прочесть 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, прочесть 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 (Bigbluebutton, Microsoft Teams, 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.