

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лиховид Андрей Андреевич

Должность: И.о. декана медико-биологического факультета

Дата подписания: 19.06.2026 14:52:19

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.г.н., профессор
Лиховид А.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Физиология человека»

Специальность	06.03.01 Биология
Специализация	Генетика, селекция и биоинформатика
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	5-6

Разработано

Профессор кафедры физиологии и
патологии Беляев Н.Г.

Ставрополь, 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины «Физиология человека» является ознакомление студентов с основными закономерностями жизнедеятельности целого организма, принципами взаимодействия и функционирования отдельных органов и систем, формами и механизмами регуляций физиологических функций в период адаптации к факторам внешней среды; методами исследования влияния фармакологических веществ на функционального состояния систем организма человека.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомление с основными этапами становления физиологии как самостоятельной науки;
- изучения вклада отечественных и зарубежных ученых в развитие физиологии как самостоятельной науки;
- ознакомление с основными принципами функционирования отдельных органов и систем;
- изучение форм и механизмов регуляций физиологических функций;
- получение знаний о факторах взаимодействия организма с окружающей средой;
- овладение навыками и методами получения количественных и качественных физиологических показателей деятельности различных органов и систем в норме;
- ознакомление с классическими и современными методами исследования физиологических функций;
- формирование у студентов основ физиологического мышления на основании анализа характера и структуры межорганных и межсистемных отношений с позиции интегральной физиологии для будущей практической деятельности педагога;
- создания целостного представления об основных механизмах действия лекарственных препаратов на системы организма;
- ознакомить с влиянием природных и синтетических физиологически активных веществ на процессы в клетке и тканях;
- механизмах функционирования и фармакологии периферической и центральной нервной системы;
- организации эндокринной сигнализации в организме и эндокринной фармакологии;
- организации иммунной системы, механизмах воспалительного ответа и связанных с ними фармакологических подходов;
- формирование умения применения полученных знаний для научно-исследовательской работы.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физиология человека» относится к дисциплинам обязательной части образовательной программы, специальность 06.03.01 Биология, специализация «Генетика и молекулярная биология».

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

ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	ИД-1 ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации живых систем; ИД-2 ОПК-2 Применяет физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания.	Готовность решать задачи и реализовывать проекты в области биологии.
ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	ИД-1 ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации; ИД-2 ОПК-8 Применяет для решения профессиональных задач навыки работы с современным оборудованием; ИД-3 ОПК-8 Адекватно анализирует, оценивает достоверность и значимость полученных результатов, представляет их в широкой аудитории и ведет дискуссию;	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, выбирать способы защиты в чрезвычайных ситуациях. Готовность решать задачи и реализовывать проекты в области биологии.

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля *

Объем занятий: всего: _6_ з.е. 216 академ.ч.	ОФО, в академ. часах
Контактная работа:	
Лекции/из них практическая подготовка	46
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	64/8
Самостоятельная работа	70
Формы контроля	
Экзамен	да

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

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				Формы текущего контроля
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
	5 семестр						
1	Исторические этапы становления физиологии как	ИД-1ОПК-2, ИД-2ОПК-2, ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8.	2		2	6	Собеседование

	самостоятельной науки. 1. Роль отечественных физиологов в развитии науки 2. Методы исследования в физиологии.	ИД-3 _{ОПК-8} ,					
2	Физиологическая характеристика возбудимых тканей. 1. История становления учения о животном электричестве. 2. Роль мембраны в формировании электрических потенциалов. 3. Физико-химические механизмы формирования потенциалов покоя и действия.	ИД-1 _{ОПК-2} , ИД-2 _{ОПК-2} , ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} , ИД-3 _{ОПК-8} ,	2		6	6	Собеседование
3	Типы и механизмы регуляции функций в организме: 1. Принципы и механизмы регуляции функций в организме. 2. Нервный принцип регуляции, гуморальный принцип регуляции. 3. Типы системного принципа регуляции функций в организме. 4. Регуляция по возмущению. 5. Регуляция по отклонению.	ИД-1 _{ОПК-2} , ИД-2 _{ОПК-2} , ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} , ИД-3 _{ОПК-8} ,	2		2	6	Собеседование
4	Физиология мышечной ткани: 1. Виды мышечной ткани. 2. Структурно-функциональная характеристика скелетной мышечной ткани. 3. Нервно-мышечная двигательная единица. 4. Механизм мышечного сокращения. 5. Типы мышечного сокращения.	ИД-1 _{ОПК-2} , ИД-2 _{ОПК-2} , ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} , ИД-3 _{ОПК-8} ,	2		4	6	Собеседование

	6. Энергетика мышечного сокращения.						
5	Общая и частная физиология центральной нервной системы: 1. Функции ЦНС. Функции клеток ЦНС. 2. Медиаторы и рецепторы в ЦНС. 3. Свойства нервных центров. 4. Координационная деятельность ЦНС. 5. Функции отделов головного и спинного мозга.	ИД-1 _{ОПК-2} , ИД-2 _{ОПК-2} , ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} , ИД-3 _{ОПК-8} ,	2		8	6	Собеседование
6	Физиология автономной (вегетативной) нервной системы: 1. Функциональные особенности ВНС. 2. Дуги вегетативного рефлекса. 3. Центры ВНС. 4. Взаимодействие между отделами ВНС	ИД-1 _{ОПК-2} , ИД-2 _{ОПК-2} , ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} , ИД-3 _{ОПК-8} ,	2		4	6	Собеседование
7	Физиология эндокринной системы: 1. Общая характеристика и классификация желез. 2. Регуляция секреторной деятельности эндокринных желез. 3. Механизмы действия гормонов. 4. Гормоны гипофиза. 5. Периферические железы. 6. Гормонотерапия.	ИД-1 _{ОПК-2} , ИД-2 _{ОПК-2} , ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} , ИД-3 _{ОПК-8} ,	2		2	6	Собеседование
8	Физиология сенсорных систем: 1. Классификация сенсорных систем. 2. Структурно-функциональная организация сенсорной. 3. Характеристика рецепторов. 4. Механизм возникновения	ИД-1 _{ОПК-2} , ИД-2 _{ОПК-2} , ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} , ИД-3 _{ОПК-8} ,	2		6	6	Собеседование

	возбуждения в рецепторе. 5. Адаптация рецепторов. 6. Зрительная сенсорная система 7. Слуховая сенсорная система. 8. Система боли. 9. Анестетики и механизм действия						
9	Физиология высшей нервной деятельности: 1. История становления учения о ВНД. 2. Роль работ И.П. Павлова в становлении учения о ВНД. 3. Условные рефлексы, механизмы формирования условных рефлексов. 4. Условное торможение рефлексов. 5. Типы ВНД. 6. 1 и 2 сигнальные системы. 7. Память	ИД-1ОПК-2, ИД-2ОПК-2, ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8, ИД-3ОПК-8,	2		2	6	Собеседование
Итого за 5 семестр:			18		36/4	54	
10	Физиология крови: 1. Кровь как внутренняя среда организма. 2. Состав крови и функции. 3. Плазма, ее состав. 4. Характеристика форменных элементов крови. 5. Группы крови. 6. Система гемостаза (сосудистый-тромбоцитарный гемостаз).	ИД-1ОПК-2, ИД-2ОПК-2, ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8, ИД-3ОПК-8,	2		4	2	Собеседование
11	Физиология иммунитета: 1. Неспецифические механизмы защиты (гуморальная защита, клеточная защита) 2. Специфические механизмы защиты (Т-система иммунитета,	ИД-1ОПК-2, ИД-2ОПК-2, ИД-1ОПК-8 ИД-2ОПК-8, ИД-3ОПК-8,	2		2		Собеседование

	В-система иммунитета). Характеристика иммунного ответа на антигены.						
12	Физиология сердца: 1. Строение, фазы сердечных сокращений. 2. Проводящая система сердца. 3. Показатели работы сердца. 4. Регуляция – нервная, гуморальная. 5. Электрокардиография	ИД-1 _{ОПК-2} , ИД-2 _{ОПК-2} , ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} , ИД-3 _{ОПК-8} ,	2		4	2	Собеседование
13	Физиология сосудистой системы: 1. Функциональная классификация сосудов. 2. Законы гемодинамики 3. Гемодинамика по артериям и капиллярам. 4. Гемодинамика по венам. 5. Механизмы регуляция сосудистого тонуса. 6. Структурно-функциональная характеристика лимфы. 7. Механизмы образования лимфы. 8. Механизмы движения лимфы по сосудам	ИД-1 _{ОПК-2} , ИД-2 _{ОПК-2} , ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} , ИД-3 _{ОПК-8} ,	2		4	2	Собеседование
14	Физиология дыхания: 1. Структурно-функциональная характеристика системы дыхания 2. Механизмы вдоха и выдоха. 3. Газообмен и транспорт газов. 4. Регуляция дыхания (структурно-функциональная организация дыхательного, саморегуляция дыхания,	ИД-1 _{ОПК-2} , ИД-2 _{ОПК-2} , ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} , ИД-3 _{ОПК-8} ,	2		4	2	Собеседование

	нейрогуморальная организация интенсивности дыхания).						
15	Физиология пищеварения: 1. Виды пищеварения. 2. Особенности регуляции функций пищеварения. 3. Пищеварение в ротовой полости в желудке и кишечнике. 4. Всасывание.	ИД-1 _{ОПК-2} , ИД-2 _{ОПК-2} , ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} , ИД-3 _{ОПК-8} ,	2		2	2	Собеседование
16	Физиология обмена веществ и питания: 1. Основные понятия. 2. Обмен белков, жиров и углеводов. 3. Регуляция обмена веществ. 4. Питание	ИД-1 _{ОПК-2} , ИД-2 _{ОПК-2} , ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} , ИД-3 _{ОПК-8} ,	2		2	2	Собеседование
17	Физиология терморегуляции: 1. Температура тела. 2. Теплопродукция и теплоотдача. 3. Регуляция температуры тела. 4. Терморегуляция в условиях интенсивной мышечной деятельности. 5. Адаптация системы терморегуляции к различным температурным режимам окружающей среды.	ИД-1 _{ОПК-2} , ИД-2 _{ОПК-2} , ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} , ИД-3 _{ОПК-8} ,			2		Собеседование
18	Физиология системы выделения: 1. Общая характеристика органов выделения. 2. Почка – основной орган выделения. 3. Структурно-функциональная характеристика почки. 4. Нефрон – структурная и функциональная единица почки. 5. Образование первичной и вторичной мочи.	ИД-1 _{ОПК-2} , ИД-2 _{ОПК-2} , ИД-1 _{ОПК-8} ИД-2 _{ОПК-8} , ИД-3 _{ОПК-8} ,	2		2	2	Собеседование

	6. Регуляция мочеобразования.						
19	Статистическая обработка результатов физиологических экспериментов	ИД-1 _{ОПК-2} , ИД-2 _{ОПК-2} , ИД-1 _{ОПК-8} , ИД-2 _{ОПК-8} , ИД-3 _{ОПК-8}			2	2	Собеседование
Итого за 6 семестр:			28		28/4	16	
ИТОГО:			46		64/8	70	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. 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 оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины.

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.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области.

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. Кубарко, А. И. Нормальная физиология. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Кубарко, А. А. Семенович, В. А. Переверзев ; под ред. А. И. Кубарко. – Электрон. текстовые данные. – Минск : Вышэйшая школа, 2013. – 543 с. – 978-985-06-2340-9. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35505.html>

2. Нормальная физиология. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Кубарко, А. А. Семенович, В. А. Переверзев [и др.] ; под ред. А. И. Кубарко. – Электрон. текстовые данные. – Минск : Вышэйшая школа, 2014. – 607 с. – 978-985-06-2038-5. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35506.html>

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Бабкин, С. М. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Бабкин, В. И. Беляков. – Электрон. текстовые данные. – Самара: РЕАВИЗ, 2009. – 66 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10130.html>

2. Беляков, В. И. Практикум по нормальной физиологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Беляков, Д. С. Громова. – Электрон. текстовые данные. – Самара: РЕАВИЗ, 2011. – 93 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10146.html>

3. Виртуальный практикум по нормальной физиологии: методические рекомендации / перевод с английского и адаптация для студентов В. Б. Студницкий [и др.]. – Томск: СибГМУ, 2016. – 160 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/105863>

4. Добротворская, С. Г. Анатомия и физиология основных систем и органов человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Г. Добротворская, И. В. Жукова. – Электрон. текстовые данные. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. – 96 с. – 978-5-7882-2100-7. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79265.html>

5. Ситуационные задачи и упражнения по физиологии человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. Е. И. Новикова [и др.] под ред. Е. И. Новикова. – Электрон. текстовые данные. – Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2015. – 78 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40704.html>

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

1. Лисова И.М. Учебно-методическое пособие: Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Физиология человека». – Ставрополь: СКФУ, 2018. – 18 с.

2. Бутова О.А. и соавт., Лабораторный практикум по дисциплине «Физиология человека». – Ставрополь: СКФУ, 2007. – 262 с

2. Лисова И.М. Учебно-методическое пособие: Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Физиология человека». – Ставрополь: СКФУ, 2018. – 25 с.

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

1. www.biomed.net – клуб биологического и медицинского сообщества.

2. www.healthgate.net – поиск информации в MEDLINE и других библиографических базах данных.

www.elibrary.ru – научная электронная библиотека.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, 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	Официальный сайт библиотеки ФГАОУ ВО СКФУ Режим доступа: http://catalog.ncstu.ru/catalog
2	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - www.biblioclub.ru (Договор № 50-04/19 об оказании информационных услуг от

	13.05.2019г.)
3	Электронная 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»)
4	«eLIBRARY.RU»: [Научная электронная библиотека]. – URL: http://elibrary.ru
5	Информационная справочная система ГАРАНТ.РУ // Режим доступа: http://www.garant.ru/
6	Справочно-правовая система Российское законодательство и судебная практика в свободном доступе - http://www.pravo.ru/
7	Информационная справочная система КонсультантПлюс. // Режим доступа: http://www.consultant.ru

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения
Лабораторные 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	Осуществляется в структурных подразделениях университета и (или) в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе ее структурном подразделении

11. Особенности освоения дисциплины 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.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Прохождение практики 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 прохождении практики 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.