

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Алексеевич

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 04.06.2026 10:40:51

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал) СКФУ,
канд. экон. наук, доцент
Данченко Н.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Анатомия пищевого сырья

Направление подготовки	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания	
Направленность (профиль)	Технология и организация ресторанного дела	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	4	4

Разработано:

Старший преподаватель кафедры технологии
продуктов питания и товароведения
Беляева И.А.

Пятигорск, 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Анатомия пищевого сырья» являются:

- усвоение теоретических знаний по основам анатомии и морфологии пищевого сырья, химическому составу и наличию БАВ, расположению тканей и локализации в них основных питательных веществ с целью их использования в производстве пищевых продуктов;
- приобретение практических навыков проведения диагностики и идентификации пищевого сырья;
- научить студента применять полученные знания для прогнозирования стойкости пищевого сырья при хранении, переработке и транспортировании.

Задачами освоения дисциплины «Анатомия пищевого сырья» является формирование компетенций, знаний, умений и навыков по следующим направлениям деятельности:

- критерии качества и безопасности пищевого сырья;
- пищевая ценность сырья;
- характеристика основных компонентов пищевого сырья, формирующих его потребительские свойства;
- диагностика и идентификация пищевого сырья;
- способы и методы обнаружения фальсификации;
- изучение технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции, организации и осуществления технологического процесса производства продукции питания.
- владение способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания различного назначения

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анатомия пищевого сырья» относится к дисциплинам обязательной части.

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

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-4. Способен определять и анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и продовольственных товаров, влияющие на оптимизацию технологического процесса, качество и безопасность готовой продукции, эффективность и надежность процессов производства	ИД-1ПК-4 Анализирует свойства, функции, классификацию и значение сырьевых компонентов, их изменения при технологической обработке, основные направления их использования при производстве пищевых продуктов для обеспечения получения безопасной продукции высокого качества	Анализирует свойства, функции сырьевых компонентов при производстве пищевых продуктов для обеспечения получения безопасной продукции высокого качества
	ИД-2ПК-4 Организует выбор, применяет методы и средства измерений, испытаний и контроля для исследования качества, безопасности сырья и	Учитывает полученную информацию для исследования качества, безопасности сырья и готовой продукции

	готовой продукции	
	ИД-ЗПК-4 Разрабатывает мероприятия по совершенствованию системы контроля качества и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания	Разрабатывает мероприятия по совершенствованию системы контроля качества продуктов питания

3. Объем учебной дисциплины и формы контроля *

Объем занятий: всего: 4 з.е. 144 акад.ч.	ОФО, в акад. часах	ЗФО, в акад. часах
Контактная работа:	80/0	14/0
Лекции/из них практическая подготовка	32/0	6/0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	48/0	8/0
Самостоятельная работа	28	121
Формы контроля		
Экзамен	36	9

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

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

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемы е компетенции, индикаторы	очная форма			заочная форма				Формы текущего контроля успеваемости	
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
4 семестр											
1	Предмет, цели и задачи дисциплины. Значение микроскопического исследования для анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции Характеристика дисциплины, её задачи и значение для специалистов по контролю над качеством пищевых продуктов растительного и животного происхождения, экспортеров и импортеров, поставщиков и потребителей, таможенных органов и компаний, осуществляющих закупки для государственных и городских нужд. Техника микроскопирования, способы приготовления микропрепаратов	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ;	2	-	2	1	-	-	-	7	защита лабораторной работы собеседование
2	Строение и химический состав растительной клетки. Клетка — как основной структурный компонент растительного сырья. Клеточный сок, его состав. Классификация пигментов клеточного сока, водорастворимые и жирорастворимые пигменты.	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ;	2	-	4	1	2	-	2	7	защита лабораторной работы тест собеседование

	Классификация, состав и функции пластид. Крахмальные зерна – как идентификационный признак растений.										
3	Локализация основных питательных веществ в растительной клетке Локализация белков, жиров и углеводов в органоидах клетки. Локализация витаминов, минеральных веществ, органических кислот, алкалоидов, нуклеиновых кислот. Локализация питательных веществ в клетке и тканях растений	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ;	2	-	2	1	-	-	-	7	защита лабораторной работы собеседование
4	Строение и роль клеточной стенки. Видоизменения клеточной стенки. Клеточная стенка, ее функции, химический состав, видоизменения при хранении растительного сырья. Физиологическая роль в питании человека. Строение клеточной стенки по Альберсхейму. Вакуоль, назначение в клетке. Видоизменения клеточной стенки при технологической обработке. Гистохимический и микрохимический анализ растительного сырья	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ;	2		4	1	-	-	-	7	защита лабораторной работы собеседование
5	Ткани растений. Определение ткани. Классификация тканей растений. Покровные ткани. Механические ткани. Эпителиальные ткани. Влияние наличия механических тканей на пищевкусовые достоинства плодов и овощей. Функции и особенности строения основных тканей. Мацерация запасающей ткани. Влияние на качество плодов и овощей. Классификация проводящих тканей.	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ;	2	-	-	1	-	-	-	7	собеседование
6	Строение, химический состав и пищевая ценность вегетативных органов растений. Органы растений, относящиеся к вегетативным. Приспособляемость вегетативных органов к выполнению иных функций, связанные с этим изменения в строении, использование человеком в пищу и на корм скоту. Видоизмененные резервные побеги, имеющие пищевое и кормовое значение. Корнеплоды – как хранилища запасных	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ;	2	-	4	1	-	-	2	7	защита лабораторной работы тест собеседование

	питательных веществ. Анатомно-морфологическое строение вегетативных и генеративных органов растений										
7	Строение, химический состав и пищевая ценность генеративных органов растений. Органы растений, относящиеся к генеративным. Строение плода. Отличие истинных плодов от ложных. Сложные плоды и соплодия. Классификация плодов. Пищевая ценность сухих и сочных плодов. Пищевые растения, имеющие плоды-ягоды. Типы ягодообразных плодов. Анатомно-морфологическое строение вегетативных и генеративных органов растений	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ;	2	-	2	2	-	-	-	8	защита лабораторной работы собеседование
8	Целесообразность получения натуральных пищевых красителей из растительного сырья. Пигменты клеточного сока, обуславливающие окраску плодов и овощей. Локализация флавоноидов в клетке. Локализация каротиноидов в клетке. Классификация пигментов по растворимости в воде. Характеристика пигментов, нерастворимых в воде. Характеристика пигментов, растворимых в воде. Применение растительных красителей в пищевой промышленности	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ;	2	-	-	2	-	-	-	8	собеседование
9	Анатомическое строение растительного сырья, используемого в качестве пряностей Классификационные группы, виды и разновидности пряностей. Характеристика листовых пряностей. Характеристика плодовых пряностей. Характеристика цветочных пряностей. Характеристика коровых пряностей. Анатомическое строение различных видов растительного сырья, используемого в качестве пряностей	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ;	2	-	6	2	-	-	2	8	защита лабораторной работы тест собеседование
10	Анатомическое и морфологическое строение грибов. Пищевая ценность. Классификация на группы (трубчатые, пластинчатые и сумчатые), виды и разновидности. Строение. Деление грибов на дикорастущие и культивируемые. Классификация грибов по	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ;	2	-	-	2	-	-	-	8	собеседование

	способу питания. Особенности химического состава. Пищевая ценность. Значение в питании.										
11	Клетка и ткани животных. Особенности строения животной клетки. Классификация тканей животных. Структура и функции соединительных тканей. Принципы деления соединительных тканей на отдельные группы. Строение и функции рыхлой и плотной волокнистой соединительной ткани. Строение и пищевое значение жировой соединительной ткани. Строение хрящевой ткани, свойства и функции в организме	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ;	2	-	6	2	-	-	-	8	защита лабораторной работы собеседование
12	Химический состав и пищевая ценность различных тканей животных и птицы Химический состав и физические свойства межклеточного вещества костной ткани. Типы мышечной ткани. Функции в организме. Различия в строении поперечнополосатой и гладкой мышечной ткани. Миофибриллы, их строение. Пигмент мышц. Деление тканей животных на отруба. Основные виды продуктивной птицы. Химический состав мяса птицы; Липиды мяса птиц; Биохимические автолитические процессы в мясе птиц; Особенности строения тела птицы; Характеристика белого и красного мяса птицы	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ;	2	-	-	2	-	-	-	8	собеседование
13	Влияние послеубойных биохимических превращений, происходящих в мясе, на его качество Автолитические превращения мышечной ткани; Изменение структуры мышечной ткани в процессе автолиза; Механизм и химизм посмертных изменений; Изменения углеводной системы. Изменение состояния белков в процессе автолиза.	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ;	2	-	-	2	-	-	-	8	собеседование
14	Строение тканей рыбы. Химический состав и пищевая ценность Строение мышц туловища (миосепты, миотомы). Соединительнотканые прослойки – перимизий мускульной ткани. Жировая ткань рыбы. Расположение темных мышц рыбы. Пищевая	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ;	2	-	6	2	2	-	-	8	защита лабораторной работы тест собеседование

	ценность различных видов рыбы в зависимости от соотношения съедобной и несъедобной части тела рыбы. Зависимость химического состава мяса рыбы от ее вида и физиологического состояния, возраста, пола, места обитания, времени лова, кормности водоёма и др. условий окружающей среды. Влияние количественного соотношения белковых и небелковых азотистых веществ в мясе рыбы на её вкус, запах и консистенцию. Белковый состав мышечного волокна мяса рыбы. Белки соединительной ткани мяса рыб. Экстрактивные вещества мяса рыбы, их состав. Анатомия и морфология рыбы										
15	Анатомия и морфология нерыбных объектов водного промысла Классификация продуктов водного промысла для пищевых целей. Беспозночные, относящиеся к ракообразным, к моллюскам, иглокожим. Характеристика пищевой ценности крабов. Характеристика креветок как диетической продукции; Строение и химический состав мяса кальмара. Главные отличия омаров и лангустов. Характеристика пищевой ценности икры морского ежа. Строение трепанга и кукумарии.	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ;	2	-	6	3	-	-	2	8	защита лабораторной работы собеседование
16	Строение яйца. Составные части яйца. Пищевая и биологическая ценность. Яйцо – как природный концентрат, включающий все пищевые и биологически активные эссенциальные вещества, необходимые для развития живого организма. Составные части яйца. Строение яичного белка и желтка яйца. Строение и состав скорлупы яйца. Зависимость химического состава яйца от вида и породы птицы. Химический состав яичного белка. Сбалансированность всех эссенциальных аминокислот. Пигменты белка яйца. Состав яичного желтка. Анатомическое строение и химический состав яйца	ИД-1 _{ПК-4} ИД-2 _{ПК-4} ИД-3 _{ПК-4} ;	2	-	6	3	2	-	-	7	защита лабораторной работы тест собеседование
	ИТОГО за 4 семестр		32	-	48	28	6	-	8	121	
	ИТОГО		32	-	48	28	6	-	8	121	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Анатомия пищевого сырья» 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 построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён 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 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

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Орловская Т.В., Беляева И.А., Калашнова Т.В. Анатомия пищевого растительного сырья: учеб. пособие / Т.В. Калашнова, И.А. Беляева ; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 93 с. - Прил.: с. 94-140. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63232.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Калашнова Т.В. Анатомия пищевого животного сырья [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.В. Калашнова, И.А. Беляева— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 249 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63232.html>.— ЭБС «IPRbooks»

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Кажаява О.И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учебное пособие / О.И. Кажаява, Л.А. Манихина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014. - 211 с.
2. Афанасенко, О.Я. Товароведение продовольственных товаров: сборник тестов: пособие / О.Я. Афанасенко. - 2-е изд., доп. - Минск: РИПО, 2016. - 131 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-575-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463520> (06.02.2018).

3. Ефимов, А.В. Рыба и морепродукты / А.В. Ефимов // Библиотека шеф-повара. Издательство "Ресторанные ведомости", 2009.- 256с.

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

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Анатомия пищевого сырья» для студентов направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) Технология и организация ресторанного дела

2. Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Анатомия пищевого сырья» для студентов направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) Технология и организация ресторанного дела

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

1. <http://www.twirpx.com> – Сайт поиск литературы

2. <http://biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;

3. www.elibrary.ru Научная электронная библиотека e-library;

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 лабораторных занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

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

1	Электронно-библиотечная система IPRbooks – Режим доступа: www.iprbookshop.ru
2	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека on-line» – Режим доступа: www.biblioclub.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	Лаборатория контроля качества пищевых продуктов – для проведения лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации (Шкаф сушильный ШС, фотоколориметр фотоэлектрический КФК-3-01, рефрактометры ИРФ-454Б2, мини рН метр «Чекер 1», шкаф вытяжной ШВ-2, весы лабораторные электронные АН-620С, весы ВЛ-21, печь муфельная МИМП-3, микроскоп лабораторный МБС-1, микроскоп лабораторный бинокулярный с осветителем БИОМЕД-1, шкаф суховоздушный ШСВЛ-80 (Касимов), шкаф ШВ-2 вытяжной с мойкой; мультимедийное оборудование: ноутбук eMachines, 15,6”, Intel Core I 3, RAM 256 MGb, HDD 250 Gb; мультимедийный проектор Acer PD 120 D DLP; учебная мебель; учебно-наглядные пособия)
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и

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.

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

Освоение дисциплины 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 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 (**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.