

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Оботурова Наталья Павловна

Должность: Декан факультета пищевой инженерии и биотехнологий имени

академика А.Г. Храмцова

Дата подписания: 03.06.2026 15:52:54

Уникальный программный ключ:

f3ead44c4559c5505ef6904af77de79fa5835829

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета пищевой
инженерии и биотехнологий
им. академика А.Г. Храмцова,
канд. техн. наук, доцент

Оботурова Н. П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ИСПЫТАНИЙ

Направление подготовки	27.03.01 Стандартизация и метрология
Направленность (профиль)	Стандартизация, метрология и управление качеством
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в 7 семестре	

Разработано

Проф. кафедры
стандартизации, метрологии
и управления качеством, д-р
техн. наук, профессор
Шипулин В.И.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель и задачи преподавания дисциплины «Организация и технология испытаний» состоят в формировании у студентов знаний о современных принципах, организации и технологии испытаний, а также особенностей проведения измерений при испытаниях; использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности; осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения; проводить работы по сбору, обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований в метрологии, техническом регулировании и управлении качеством; участвовать в проведении аттестации испытательного оборудования, в процедурах испытаний и утверждения типа средств измерений и стандартных образцов; организации и проведении работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация и технология испытаний» (Б1.О.22) относится к обязательной части. Ее освоение происходит в 7 семестре

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, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ОПК-7 Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	ИД-1 ОПК-7.. Знает нормативно-техническую документацию, регламентирующие вопросы качества продукции	Знать нормативно-техническую документацию, регламентирующие вопросы качества продукции
	ИД-2 ОПК-7. Умеет ставить и выполнять эксперименты по проверке корректности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения.	Уметь ставить и выполнять эксперименты по проверке корректности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения
	ИД-3 ОПК-7. Владеет навыками разработки новых методов и постановки экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в	Владеть навыками разработки новых методов и постановки экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения.

	области стандартизации и метрологического обеспечения.	
ПК-2 Способен проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции	ИД-1 ПК 2. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик испытаний, метрологического обеспечения производства и качества продукции; ИД-2 ПК 2. Знает методики выполнения измерений, испытаний и контроля изготавливаемых изделий, статистической обработки результатов измерений и контроля; ИД-3 ПК 2. Умеет применять методики и измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений и испытаний изготавливаемых изделий; выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений; ИД-4 ПК 2. Владеет навыками проведения испытания новых и модернизированных образцов продукции; ИД-5 ПК 2. Владеет навыками оформления документации по результатам контроля и испытаний, обработки данных, полученных при испытаниях, а также учета и систематизации данных о фактическом уровне качества изготавливаемых изделий.	Знать нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик испытаний, метрологического обеспечения производства и качества продукции; методики выполнения измерений, испытаний и контроля изготавливаемых изделий, статистической обработки результатов измерений и контроля; Уметь применять методики и измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений и испытаний изготавливаемых изделий; выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений; Владеть навыками проведения испытания новых и модернизированных образцов продукции; навыками оформления документации по результатам контроля и испытаний, обработки данных, полученных при испытаниях, а также учета и систематизации данных о фактическом уровне качества изготавливаемых изделий.

ПК-7. Способен участвовать в практическом освоении систем управления качеством	ИД-2 ПК 7. Умеет проводить экспертные оценки качества, планировать аудит систем менеджмента качества, оценивать уровень качества продукции, систем и услуг	Воспроизводит основные методы и алгоритмы оценки качества, может выполнить типовые расчеты по образцу, выбирает и применяет адекватные методы в стандартных ситуациях, интерпретирует результаты, способен адаптировать методы под нестандартные задачи, выявляет ошибки оценки и предлагает корректирующие мероприятия.
ПК-11. Способен участвовать в проведении подтверждения соответствия продукции, технических средств, оборудования и материалов, технологических процессов, услуг, систем качества, инспекционного контроля производств и систем экологического управления предприятия	ИД-1 ПК 11. Знает основы стандартизации и подтверждения соответствия продукции, необходимые для решения задач обеспечения безопасности, единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг	Анализирует взаимосвязь метрологического обеспечения, испытаний и подтверждения соответствия в жизненном цикле продукции, оценивает достаточность нормативной базы для контроля качества продукции в конкретной отрасли

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля

Объем занятий:	З.е.	Академ. ч.	Из них в форме практическо й подготовки
Всего:	5	180	
Из них аудиторных:		72	
Лекций		36	
Лабораторных работ			
Практических занятий		36	
Самостоятельной работы		54	
Контроль		54	
Формы контроля:			
Экзамен	+		

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

5.1 Тематический план дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции, индикаторы	Контактная работа обучающихся с преподавателем, ч				Самостоятельная работа, ч	Формы текущего контроля
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации		
7 семестр								
1	Тема 1. Введение в дисциплину	ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-3 ОПК-7 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-2 ПК-7 ИД-2 ПК-11	6.0					собеседования
	ЛИНЕЙНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ БИНОКУЛЯРНОЙ ГОЛОВКИ Знакомство с универсальным измерительным микроскопом, с его приспособлениями для измерений с помощью	ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-3 ОПК-7 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-2 ПК-7 ИД-2 ПК-11		2.0				Выполнение индивидуальных заданий
	бинокулярной головки и							

	приобретение начальных навыков по проведению измерений.							
	ИЗМЕРЕНИЯ РАДИАЛЬНО И ТОРЦЕВОГО БИЕН ПОДШИПНИКА Знакомство с универсальным измерительным микроскопом, с его приспособлениями для измерений радиального и торцевого биений и приобретение начальных навыков по проведению измерений	ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-3 ОПК-7 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-2 ПК-7 ИД-2 ПК-11		2.0				Выполнение индивидуальных заданий
	ИЗМЕРЕНИЕ ЗАДНЕГО УГЛА ЗАТЫЛОВАННОЙ ФРЕЗЫ Знакомство с универсальным измерительным микроскопом с его приспособлениями для измерений с помощью щуповой головки и центрово бабки и приобретение начальных навыков по проведению измерений.	ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-3 ОПК-7 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-2 ПК-7 ИД-2 ПК-11		2.0				Выполнение индивидуальных заданий
2	Тема 2. Законодательство в области организации и технологии испытаний	ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-3 ОПК-7 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-2 ПК-7 ИД-2 ПК-11	18.0					собеседование
	ИЗМЕРЕНИЯ УГЛОВОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ И РАЗНОСТИ РАДИУСОВ КУЛАЧКОВ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА Знакомство с универсальным измерительным микроскопом с его приспособлениями для измерений с помощью вертикального длиномера и центральной бабки и приобретение начальных	ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-3 ОПК-7 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-2 ПК-7 ИД-2 ПК-11		2.0				Выполнение индивидуальных заданий
	навыков по проведению измерений.							
	ИЗМЕРЕНИЕ УГЛА ДЕТАЛ С ПОМОЩЬЮ СИНУСНОЙ ПЛИТЫ Ознакомление с устройством	ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-3 ОПК-7 ИД-1 ПК-2						Выполнение индивидуальных

	назначением синусной плиты призматическими угловыми мерами, а также с допусками угловых размеров. Студентам необходимо измерить угол заданной детали и определить его точность по ГОСТу 8908-81.	ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-2 ПК-7 ИД-2 ПК-11		2.0				льных заданий
3	Тема 3. Воздействующие факторы	ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-3 ОПК-7 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-2 ПК-7 ИД-2 ПК-11	6.0					Собеседование
	ИЗМЕРЕНИЕ УГЛОВ ДЕТАЛЕЙ УГЛОМЕРОМ С НОНИУСОМ» Знакомство с допусками на угловые размеры. Изучение устройства угломера типа П и его нониуса. Привитие навыков практической работы по измерению углов угломером.	ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-3 ОПК-7 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-2 ПК-7 ИД-2 ПК-11		2.0				Выполнение индивидуальных заданий
	ИЗМЕРЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО КОНУСНОСТИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО КОНУСА Знакомство с системой допусков на конические соединения и с косвенным методом измерения параметров внутреннего конуса. Привитие практических навыков в работе с контрольно-измерительными приборами	ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-3 ОПК-7 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-2 ПК-7 ИД-2 ПК-11		4.0				Выполнение индивидуальных заданий
	ИЗМЕРЕНИЕ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ КРУГЛОСТИ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ДЕТАЛИ ВЕРТИКАЛЬНЫМ ОПТИМЕТРОМ	ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-3 ОПК-7 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-2 ПК-7 ИД-2 ПК-11		4.0				Выполнение индивидуальных заданий
	Ознакомится с назначением устройством вертикального оптиметра. Освоить прием измерения отклонения с	ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-3 ОПК-7 ИД-1 ПК-2						льных заданий

	круглости одноконтakтным универсальными средствами измерения	ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-2 ПК-7 ИД-2 ПК-11						
4	Тема 4. Испытания	ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-3 ОПК-7 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-2 ПК-7 ИД-2 ПК-11	6.0					Собеседование
	ИЗМЕРЕНИЕ ОТКЛОНЕНИИ ОТ КРУГЛОСТИ ДЕТАЛИ НА КРУГЛОМЕРЕ МОД. 290 Ознакомиться с характеристикой, устройством и работой кругломера. Привить практические навыки в работе на кругломере мод. 290.	ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-3 ОПК-7 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-2 ПК-7 ИД-2 ПК-11	4.0					Выполнение индивидуальных заданий
	ИЗМЕРЕНИЕ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ ПЛОСКОСТЕЙ И ОСЕЙ КОРПУСНОЙ ДЕТАЛИ Целью данной работы является изучение методов и средств для измерения отклонений от параллельности поверхностей и осей деталей, а также - приобретение навыков в контроле этих параметров	ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-3 ОПК-7 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-2 ПК-7 ИД-2 ПК-11	4.0					Выполнение индивидуальных заданий

ИЗМЕРЕНИЕ СМЕЩЕНИЯ ОСЕЙ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ КРЕПЕЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА БОЛЬШОМ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ МИКРОСКОПЕ Изучить устройство и работу инструментального микроскопа. Привить навыки измерения смещения осей отверстий для крепежных деталей на инструментальном микроскопе	ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-3 ОПК-7 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-2 ПК-7 ИД-2 ПК-11		4.0				Выполнение индивидуальных заданий
ИЗМЕРЕНИЕ ШЕРОХОВАТОСТИ НА ДВОЙНОМ МИКРОСКОПЕ МИС-11» Изучение принципа работы микроскопов светового сечения. Привитие навыков в измерении шероховатости поверхности на приборе МИС-11	ИД-1 ОПК-7 ИД-2 ОПК-7 ИД-3 ОПК-7 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-4 ПК-2 ИД-5 ПК-2 ИД-2 ПК-7 ИД-2 ПК-11		4.0				Выполнение индивидуальных заданий
ИТОГО в 7 семестре		36	36			54	
ИТОГО		36	36			54	

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

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

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

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 и практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач 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

8.1.1. Перечень основной литературы

1. Демина Л. Н. Методы и средства измерений, испытаний и контроля. Учебное пособие, Издатель: МИФИ, 2010, 292 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231523&sr=1>
2. Лихачева, Л. Б. Методы и средства измерений, испытаний и контроля. Лабораторный практикум / Л.Б. Лихачева; В.Н. Щербаков. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2011. - 64 с.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы

1. Райкова Е.Ю. Теоретические основы товароведения и экспертизы [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Е.Ю. Райкова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2015. — 412 с. — 978- 5-394-01691-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10984.html>
2. Ткаченко С.В. Аналитическая химия. Химические методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Ткаченко, С.А. Соколо- ва. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Госу- дарственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 189 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72650.html>

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

1. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Организация и технология испытаний» для подготовки бакалавров по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология (эл. ресурс).

2. Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы студентов по дисциплине «Организация и технология испытаний» для студентов направления подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология (эл. ресурс).

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

- 1 <http://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-30031999-n-52-fz-o/> - федеральные законы
- 2 <http://www.mchs.gov.ru> – распоряжения правительства Российской Федерации.
- 3 http://www.novotest.ru/information/tech_reglament/doc8926.php – технические регламент Таможенного союза.
- 4 www.nlr.ru/ – Российская национальная библиотека.
- 5 www.nns.ru/ – Национальная электронная библиотека.
- 6 www.rsl.ru/ – Российская государственная 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. Информационно-справочная система «Техэксперт». Договор №1105-25 от 14.11.2025 г. Организация: ООО «Софтмаркет». Срок действия договора: 13.11.2026 г.

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 (модулю)

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащена мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащена мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

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, 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, 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.