

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 17.06.2026 12:22:54
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec848c23b08675e482888d1960c00

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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института
перспективной инженерии,
канд. техн. наук, доцент
А.А. Порохня

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Проектирование информационных систем

Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	7, 8

Разработано
ст. преподаватель
департамента ЦРСиЭ
Говоровой С.В.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются формирование у студентов набора профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника.

Задачи освоения дисциплины:

- знать архитектуру автоматизированных информационных систем;
- получить основную информацию о жизненном цикле и факторах, влияющих на развитие информационных систем;
- получить навыки работе в команде при проектировании систем, навыки общения с экспертами предметной области при формировании требований к разрабатываемой системе;
- научиться применять современные CASE-средства и средства управления проектом
- при проектировании и разработке аппаратно-программных комплексов различного назначения.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование информационных систем» относится к дисциплинам обязательной части.

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
ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИД-1 _{ПК-1} понимает принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; понимает методы и средства проектирования программного обеспечения, методы и средства проектирования баз данных; понимает методы и средства проектирования программных интерфейсов; понимает методы и приемы формализации задач; понимает возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств.	Понимает архитектуру информационных систем (ИС). Понимает методы и средства канонического проектирования ИС, типового проектирования ИС, индустриального проектирования ИС. Понимает методы и средства проектирования пользовательского интерфейса и основные фазы по завершению проекта.

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
	ИД-2 _{ПК-1} проводит анализ исполнения требований; вырабатывает варианты реализации требований; проводит оценку и обоснование рекомендуемых решений; выбирает средства реализации требований к программному обеспечению; использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.	Проводит оценку информационных систем с использованием функционально-стоимостного анализа. Понимает качественные методы оценки эффективности информационных систем.
ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ИД-1 _{ПК-2} понимает методы планирования проектных работ; понимает методы классического системного анализа; понимает теорию управления бизнес-процессами; понимает методы концептуального проектирования; понимает методы оценки качества программных систем.	Понимает методы планирования и контроля проектных работ. Осуществляет реинжиниринг бизнес-процессов и проектирование ИС. Осуществляет моделирование бизнес-процессов. Понимает методы концептуального проектирования, осуществляет моделирование информационного обеспечения ИС. Понимает теорию управления бизнес-процессами, понимает этапы проектирования ИС.
	ИД-2 _{ПК-2} разрабатывает технико-экономическое обоснование; разрабатывает техническое задание на систему; разрабатывает требования к подсистемам системы и осуществляет контроль их качества; организывает оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов; выполняет сопровождение приемочных испытаний и ввод в эксплуатацию	Понимает стандарты и методы оценки качества ИС. Понимает проблемы внедрения ИС. Разрабатывает техническое задание на систему, понимает методологии моделирования предметной области.

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
	системы; обрабатывает запросы на изменение требований к системе.	
	ИД-3 _{ПК-2} составляет графики контрольных мероприятий; разрабатывает бизнес-требования к системе; способен определять ключевые свойства и ограничения системы; выделяет подсистемы системы	Выделяет подсистемы системы, моделирует информационное обеспечения ИС. Определяет ключевые свойства и ограничения систем разных классов

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

Объем занятий: всего: 7 з.е. 252 ч.	ОФО, в часах
Контактная работа:	
Лекции/из них практическая подготовка	60
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	60/60
Практических занятий/из них практическая подготовка	-
Самостоятельная работа	60
Формы контроля	-
Экзамен	36
Зачет	-
Зачет с оценкой	-
Расчетно-графические работы	-
Курсовые работы	-
Контрольные работы	-

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		Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов	Самостоятельная работа, часов	

			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
7 семестр							
1	Архитектура автоматизированных систем управления. Классификация автоматизированных систем управления (АСУ). Методы теории управления, используемые в АСУ. Технология проектирования АСУ. Жизненный цикл программного обеспечения АСУ	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-2}	2	-	-	2	собеседование
2	Каноническое проектирование автоматизированных систем управления. Состав стадий и этапов канонического проектирования АСУ. Состав и содержание работ на предпроектной стадии создания АСУ. Состав и содержание работ на стадии техно-рабочего проектирования. Состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения проекта АСУ.	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-2}	4	-	-	2	собеседование
3	Типовое проектирование автоматизированных систем управления. Понятия и классификация методов типового проектирования. Параметрически-ориентированное проектирование АСУ. Модельно-ориентированное проектирование АСУ.	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-2}	4	-	-	2	собеседование
4	Индустриальное проектирование автоматизированных систем управления. Реинжиниринг бизнес процессов. Основные принципы CASE-технологии. Факторы эффективности CASE-технологии. Функционально-ориентированный подход к проектированию АСУ. Объектно-	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-2}	6	-	-	2	собеседование

	ориентированный подход к проектированию АСУ. Прототипное проектирование АСУ (RAD-технологии). Классификация, примеры CASE-средств и их характеристика.						
5	Методологии моделирования предметной области. Структурная модель предметной области . Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области. Сравнение существующих методик Лабораторная работа №1. Создание организационной диаграммы Лабораторная работа №2. Создание диаграммы Исикавы Лабораторная работа №3. Стандарты и методики разработки ИС	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-2}	2	-	12/ 12	2	собеседование
6	Информационное обеспечение ИС . Состав информационного обеспечения ИС. Внемашинное информационное обеспечение. Кодирование технико-экономической информации . Понятие унифицированной системы документации. Внутримашинное информационное обеспечение. Информационная база и способы ее организации	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-2}	2	-	-	2	собеседование
7	Реинжиниринг бизнес-процессов и проектирование ИС. Реинжиниринг бизнес-процессов на основе корпоративной ИС. Этапы реинжиниринга бизнес-процессов. Методы моделирования проблемной области	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-2}	2	-	-	2	собеседование
8	Моделирование бизнес-процессов. Case-средства для моделирования деловых процессов. Построение модели IDEF0 . Диаграммы	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2}	4	-	12/ 12	2	собеседование

	дерева узлов и FEO. Слияние и расщепление моделей. Стоимостный анализ. Свойства, определяемые пользователем (UDP) . Диаграммы потоков данных . Метод описания процессов IDEF3. Имитационное моделирование Лабораторная работа №4. Методология IDEF0. Правила построения и контекстная диаграмма Лабораторная работа №5. Методология IDEF0. Декомпозиция модели IDEF0 Лабораторная работа №6. Методология IDEF0. Дерево узлов и FEO- диаграмма	ИД-3 _{ПК-2}					
9	Методология функционального моделирования систем 1 Концепции и основные идеи функционального моделирования. 2 Состав функциональной модели, иерархия диаграмм 3 Прямые и обратные связи диаграмм декомпозиции	ИД-1_{ПК-1} ИД-2_{ПК-1} ИД-1_{ПК-2} ИД-2_{ПК-2} ИД-3_{ПК-2}	2	-	-	2	собеседование
10	Функциональное моделирование – инструмент реинжиниринга БП. Нотации IDEF0, DFD, DEF3. Примеры функциональных моделей реинжиниринга бизнес-процессов (РБП). Моделирование процессов, потоков данных и работ Лабораторная работа №7. Методология DFD. Правила построения Лабораторная работа №8. Методология IDEF3. Правила построения	ИД-1_{ПК-1} ИД-2_{ПК-1} ИД-1_{ПК-2} ИД-2_{ПК-2} ИД-3_{ПК-2}	2	-	8/8	2	собеседование
11	Моделирование информационного обеспечения. Моделирование данных. Метод IDEF1. Интерфейс ERwin. Уровни отображения модели. Создание логической модели данных . Создание	ИД-1_{ПК-1} ИД-2_{ПК-1} ИД-1_{ПК-2} ИД-2_{ПК-2} ИД-3_{ПК-2}	2	-	4/4	2	защита лабораторной работы

	физической модели. Генерация кода клиентской части с помощью ERwin. Лабораторная работа №9. Методология ER и IDEF1X						
12	Этапы проектирования ИС с применением UML . Основные типы UML-диаграмм, используемые в проектировании ИС. Этапы проектирования ИС с применением UML Определение, характеристика, возможности UML. Сущности языка UML. Отношения и диаграммы языка UML. Общие механизмы языка UML	ИД-1_{ПК-1} ИД-2_{ПК-1} ИД-1_{ПК-2} ИД-2_{ПК-2} ИД-3_{ПК-2}	2	-	-	2	собеседование
13	Планирование и контроль проектных работ автоматизированных систем управления. Основные компоненты процесса управления проектированием АСУ. Функциональные области управления проектами АСУ. Управление стоимостью проекта (Project Cost Management). Управление рисками проекта (Project Risk Management). Интеграционное управление проектом (Project Integration Management). Методы планирования и управления проектами и ресурсами. Технология применения метода СПУ для разработки проекта АСУ. Выбор системы для управления проектами.	ИД-1_{ПК-1} ИД-2_{ПК-1} ИД-1_{ПК-2} ИД-2_{ПК-2} ИД-3_{ПК-2}	2	-	-	2	собеседование
	ИТОГО за 7 семестр		36	-	36/36	36	
8 семестр							
14	Концептуальная модель унифицированного языка моделирования – UML	ИД-1_{ПК-1} ИД-2_{ПК-1} ИД-1_{ПК-2} ИД-2_{ПК-2}	-	-	8/8	6	собеседование

	Лабораторная работа №10. Язык моделирования UML Диаграмма прецедентов Лабораторная работа №11. Язык моделирования UML Диаграмма действий	ИД-3 _{ПК-2}					
15	Архитектура корпоративных ИС 1. Подходы к классификации корпоративных АСУ 2. Факторы бизнеса, влияющие на структуру корпоративной АСУ 3. Требования к корпоративным АСУ 4. Роль и место ИТ в управлении предприятием	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-2}	4	-	-	6	собеседование
16	Системы класса SCM, WFMS/BPMS и workflow-диаграммы 1. Системы класса WfMS/BPMS и workflow-диаграммы 2. Классификация систем управления потоком работ 3. Системы класса SCM	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-2}	2	-	-	6	собеседование
17	Системы класса PDM/PLM 1. Общая характеристика систем класса PDM/PLM 2. Общие характеристики производителей PDM-систем 3. Функциональные возможности PDM-систем 4. Оценки перспективности различных PDM-систем	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-2}	2	-	-	6	собеседование
18	Технологии кис классов CALS, CAD/CAM/CAE 1. Возникновение концепции CALS и ее эволюция 2. Концептуальная модель CALS-систем 3. Базовые принципы CALS-систем 4. Базовые управленческие технологии CALS-систем 5. Общие сведения о CAD/CAM/CAE-системах 6. История развития мирового рынка CAD/CAM/CAE-систем 7. Общая классификация CAD/CAM/CAE-систем 8. Общее состояние мирового рынка CAD/CAM/CAE-систем	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-2}	2	-	-	2	собеседование
19	Проблемы внедрения ИС 1 Жизненный цикл программного обеспечения	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1}	2	-	4/4	2	собеседование

	2 Процесс внедрения КИС 3 Разработка стратегии автоматизации 4 Анализ и реорганизация деятельности предприятия 5 Подходы к автоматизированному управлению организационными системами 6 Типичные проблемы при внедрении КИС Лабораторная работа №12. Техническое задание (ТЭО, ТП, рабочий проект)	ИД-1_{ПК-2} ИД-2_{ПК-2} ИД-3_{ПК-2}					
20	Проектирование пользовательского интерфейса и основные фазы по завершению проекта Лабораторная работа № 13. Поиск информации для разработки ИС	ИД-1_{ПК-1} ИД-2_{ПК-1} ИД-1_{ПК-2} ИД-2_{ПК-2} ИД-3_{ПК-2}	2	-	4/4	2	собеседование
21	Функционально-стоимостной анализ ИС 1. Суть метода функционально-стоимостного анализа 2. Отличие ФСА от традиционных методов 3. Функционально-стоимостное управление 4. Требования ФСА к системе управленческого учета Лабораторная работа № 14. Предпроектное обследование фирмы / организации Лабораторная работа № 15. Разработка пояснительной записки к проекту ИС	ИД-1_{ПК-1} ИД-2_{ПК-1} ИД-1_{ПК-2} ИД-2_{ПК-2} ИД-3_{ПК-2}	2	-	8/8	2	собеседование
22	Совокупная стоимость владения ИС 1. Методика расчета совокупной стоимости владения 2. Факторы, влияющие на величину совокупной стоимости владения 3. Учет затрат по видам деятельности в процессах модели ITSM	ИД-1_{ПК-1} ИД-2_{ПК-1} ИД-1_{ПК-2} ИД-2_{ПК-2} ИД-3_{ПК-2}	2	-	-	2	собеседование

23	Качественные методы оценки эффективности КИС 1. Совокупная ценность возможностей (TVO) 2. Метод инвестиционного анализа (CBA) 3. Система сбалансированных показателей (BSC)	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-2}	2	-	-	2	собеседование
24	ИТ-бюджет предприятия 1. Структура ИТ-бюджета российских компаний 2. Философия бюджетирования ИТ 3. Факторы, влияющие на ИТ-бюджет 4. Обоснование ИТ-бюджета	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-2}	2	-	-	2	собеседование
25	Стандарты и методы оценки качества ИС 1. Основные положения стандартов серии ИСО 9000 2. Модели и метрики оценки программного обеспечения 3. Стандарт РФ ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 «Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению» 4. ГОСТ 28195-89 «Оценка качества программных средств» 5. Общие положения» Другие методы и стандарты оценки качества АСУ	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-2}	2	-	-	2	собеседование
26	Курсовая работа	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-1 _{ПК-2} ИД-2 _{ПК-2} ИД-3 _{ПК-2}				20	Защита курсовой работы
ИТОГО за 8 семестр			24	-	24/24	60	
Экзамен						36	
ИТОГО			34	-	68/68	132	

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) «Проектирование информационных систем» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС

включает в себя:

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

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные 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 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. Завьялов, А. В.; Анализ и проектирование информационных систем Электронный ресурс / Завьялов А. В. - Москва: РТУ МИРЭА, 2020. - 22 с., экземпляров неограничено

2. Проектирование информационных систем: курс лекций: учебное пособие / авт.-сост. Т. В. Киселева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», Часть 1. - Ставрополь: СКФУ, 2018. - 150 с. : ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр.в кн, экземпляров неограничено

3. Гвоздева, Т. В.; Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум Электронный ресурс / Гвоздева Т. В., Баллод Б. А. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 156 с. - ISBN 978-5-8114-5147-0, экземпляров неограничено

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Паршин, К. А.; Методы и средства проектирования информационных систем и технологий Электронный ресурс / Паршин К. А.: учебно-методическое пособие для бакалавров направления подготовки 09.03.02 – «информационные системы и технологии» и 10.03.01 – «информационная безопасность» всех форм обучения. - Екатеринбург, 2018. - 129 с., экземпляров неограничено

2. Бова, В. В.; Основы проектирования информационных систем и технологий Электронный ресурс: Учебное пособие / В. В. Бова, Ю. А. Кравченко. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 105 с. - Книга

находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9275-2717-5, экземпляров неограничено

1. Дерябкин, В. П.; Проектирование информационных систем по методологии UML с использованием Qt-технологии программирования Электронный ресурс: Учебное пособие / В. П. Дерябкин, В. В. Козлов. - Проектирование информационных систем по методологии UML с использованием Qt-технологии программирования, 2024-04-08. - Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. - 156 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограничено

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

1. Электронный вариант учебно-методического комплекса дисциплины.

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

www.biblioclub.ru - Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»

www.eLibrary.ru - Научная электронная библиотека

www.iprbookshop.ru - Электронно-библиотечная система IPRbooks

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 лабораторных работах студенты представляют отчеты по лабораторным работам, подготовленные ими в часы самостоятельной работы. При реализации дисциплин с применением ЭО и ДОТ материал может размещаться как в системе управления обучением СКФУ, так и в используемой в университете информационно-библиотечной системе.

Информационные справочные системы:

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

1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234146
2	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89300

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)

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).

Лекционные занятия	1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: ноутбук, проектор. Учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, соответствующих рабочим программам дисциплин.
--------------------	---	--

Лабораторные занятия	1	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации: компьютеры, проектор, интерактивная доска. Есть подключение к сети «Интернет», выход в образовательную сеть университета.
Самостоятельная работа	1	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

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

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

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

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

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

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

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

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

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

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

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

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

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

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

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

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

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

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

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