

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич  
Должность: директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ  
Дата подписания: 16.06.2023 14:27:28  
Уникальный программный ключ:  
49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

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

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор НТИ филиал СКФУ  
Ефанов А.В.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Проектирование систем электронной коммерции

Направление подготовки/специальность	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>	
Направленность (профиль)/специализация	<u>"Информационные системы и технологии в бизнесе"</u>	
Год начала обучения	<u>2023</u>	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	<u>5</u>	<u>7</u>

### Разработано

Зав. кафедрой базовой кафедры ТОСЭР Тихонов Э.Е.  
Ассистент базовой кафедры ТОСЭР Галка Н.С.,

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

**Цель** освоения дисциплины изучение основных принципов, методов и современных технологий электронной коммерции и получение практических навыков разработки приложений электронной коммерции.

**Задачи** дисциплины

- изучить основные теоретические положения, лежащие в основе развития электронной коммерции;
- изучить основные проблемы, возникающие при функционировании различных приложений электронной коммерции;
- изучить современные информационные технологии и средства разработки систем электронной коммерции;
- научиться проектировать структуру приложений электронной коммерции;
- научиться использовать инструментальные программные средства разработки и сопровождения систем электронной коммерции.

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

Дисциплина относится к блоку Б1.В.13.05 части, формируемой участниками образовательных отношений

## 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-5 Способен выполнить проектирование и дизайн ИС	ИД-1 ПК-5 осуществляет проектирование ИС, работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС	Пороговый уровень <b>понимает</b> виды работ и методы управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов; как организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в области проектирования и программирования мобильных приложений и систем; основные теоретические положения, лежащие в основе развития электронной коммерции; изучить основные проблемы, возникающие при функционировании различных приложений электронной коммерции; инфраструктуру облачных вычислений; сущность и инструменты проектного менеджмента, позволяющего квалифицированно принимать решения по управлению командой проекта; формирование системного базового представления, первичных знаний, умений и навыков обучающихся по основам построения систем управления базами данных (БД); методы построения эксплуатации и разработки интеллектуальных систем; теорию технологий искусственного интеллекта;
	ИД-2 ПК-5 применяет языки разметки, таблицы стилей, современные технологии и инструменты при разработке дизайна интерфейса ИС	Повышенный уровень <b>понимает</b> осуществляет проектирование ИС, работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС; как выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов в области проектирования и программирования мобильных приложений и систем; современные информационные технологии и средства разработки систем электронной коммерции; целесообразность переноса существующих приложений в облачную среду как с технической, так и с экономической точек зрения; основы управления проектами; получение представления о роли и месте баз данных в автоматизированных системах, о назначении и основных характеристиках различных систем управления базами данных, их функциональных возможностях; получение базового уровня по программированию в современной СУБД; архитектуру и методы проектирования экспертных систем; модели представления знаний; современные системы искусственного интеллекта и принятия решений; возможности интеллектуальных систем и имеющихся программных продуктов; - основные источники научно-технической информации по основным направлениям, методам, моделям и инструментальным средствам конструирования интеллектуальных систем;
	ИД-3 ПК-5 осуществляет проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	Пороговый уровень <b>осуществляет</b> работы и их управлением по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов; организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в области проектирования и программирования мобильных приложений и систем;

		<p>проектирует структуру приложений электронной коммерции; управление и бизнес-аналитика в облаке; координирование оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения определенного проекта в заданное время в пределах бюджета и к удовлетворению заказчика (потребителя); формирование базы данных и модели данных; введение в реляционную модель данных; применяет интеллектуальные системы для решения задач оценки и прогнозирования состояния объектов;</p> <p><b>Повышенный уровень</b>  <b>применяет</b> языки разметки, таблицы стилей, современные технологии и инструменты при разработке дизайна интерфейса ИС; методы выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов в области проектирования и программирования мобильных приложений и систем; использует инструментальные программные средства разработки и сопровождения систем электронной коммерции; планирование проектов; оптимизация проектов; применение облачных сервисов в организации сетевого взаимодействия; нормализацию данных; язык SQL; разрабатывает и программирует диалоги взаимодействия ЭВМ и человека, решать оптимизационные задачи с помощью генетических алгоритмов; применяет различные модели представления знаний при реализации экспертных систем на ЭВМ;</p> <p><b>Пороговый уровень</b>  <b>применяет</b> способность осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов; методы позволяющими организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в области проектирования и программирования мобильных приложений и систем; применяет языки разметки, таблицы стилей, современные технологии и инструменты при разработке дизайна интерфейса ИС; виртуальные машины; навыки сбора вопросов и замечаний участников команды приемки; реляционную алгебру; инфологическое моделирование; построение моделей представления знаний, подходами и техникой решения задач искусственного интеллекта</p> <p><b>Повышенный уровень</b>  <b>осуществляет</b> проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса; методы, позволяющие выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов в области проектирования и программирования мобильных приложений и систем; осуществляет проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса систем электронной коммерции; управление работами; контроль и регулирование проектов; применение облачных сервисов в организации сетевого взаимодействия; физическую организацию баз данных; алгоритмы выполнения запросов; ограничение прав доступа; язык SQL. Язык хранимых модулей; информационных моделей знаний, методами представления знаний (методы инженерии знаний)</p>
ПК-6 Способен разработать базы данных ИС	<p>ИД-1 ПК-6 осуществляет оптимизацию функционирования баз данных</p> <p>ИД-2 ПК-6 осуществляет использование разнообразными видами баз данных и структур данных при проектировании и разработке программного обеспечения</p> <p>ИД-3 ПК-6 осуществляет обеспечение функционирования баз данных на</p>	<p><b>Пороговый уровень</b>  <b>понимает</b> оптимизацию функционирования систем электронной коммерции; работы по созданию (модификации) и сопровождению баз данных; представление об общей методологии и средствах технологии объектно-ориентированного программирования; различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; методы организации работы малых коллективов исполнителей; основы российской правовой системы и российского законодательства, способы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, содержание и границы пространства глобальной военно-политической безопасности; стандарты оформления технических заданий, теорию тестирования, методы оценки качества программных систем; основы российской правовой системы и российского законодательства, способы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; основы российской правовой системы и российского законодательства, способы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. содержание и границы пространства глобальной военно-политической безопасности;</p> <p><b>Повышенный уровень</b>  <b>понимает</b> электронный бизнес и его место в современной экономике, составляющие электронной коммерции; научные и инженерные проблемы, методы и средства разработки и эксплуатации баз данных; область применения технологии объектно-ориентированного программирования; работу по обслуживанию и реинжинирингу бизнес-процессов</p>

	<p>всех уровнях архитектуры ИС</p>	<p>предприятия в соответствии с требованиями высокоэффективных технологий; способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде, о сложившихся в отечественной и зарубежной науке подходах к изучению цивилизационных процессов; способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде, о сложившихся в отечественной и зарубежной науке подходах к изучению цивилизационных процессов; содержание и границы пространства глобальной военно-политической безопасности, способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде, о сложившихся в отечественной и зарубежной науке подходах к изучению цивилизационных процессов; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу, использовать этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде;</p> <p><b>Пороговый уровень</b>  <b>осуществляет</b> использование разнообразными видами баз данных и структур данных при проектировании и разработке программного обеспечения систем электронной коммерции; выполняет работы по созданию (модификации) и сопровождению баз данных; технику объектно-ориентированного программирования; построение отношений с окружающими людьми, с коллегами; организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. - самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу, использовать этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде; декомпозировать функции на подфункции, алгоритмизировать деятельность, исполнять ручные тесты, проводить демонстрации; круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу, использовать этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде; способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде, о сложившихся в отечественной и зарубежной науке подходах к изучению цивилизационных процессов;</p> <p><b>Повышенный уровень</b>  <b>выполняет</b> ведение веб- контента электронного бизнеса; технологию и практику взаимодействия пользователя с услугами Интернета; проектирование, создание, ведение, обеспечение надежности баз данных; полиморфизм: раннее и позднее связывание; полиморфизм на основе абстрактных классов; анализировать и оценивать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства, результатов деятельности производственных подразделений, разработке планов их функционирования; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; - логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценки и анализа различных социальных и экономических тенденций, фактов и явлений;</p> <p><b>Пороговый уровень</b>  <b>применяет</b> обеспечение функционирования баз данных на всех уровнях архитектуры ИС систем электронной коммерции; навыки создания (модификации) и сопровождению баз данных; композицию, контейнерные классы; простое и множественное наследование; практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия; навыками организации работы малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами; инструментарием сравнительного анализа значимости «традиционных» и «новых» угроз, их приоритетности, быть способным выявлять новые качества системы глобальной безопасности после окончания холодной войны; демонстрацией сценариев работы системы согласно программе и методике испытаний, наблюдением за проведением приемочных испытаний системы участниками команды приемки, навыками сбора вопросов и замечаний</p>
--	------------------------------------	---

		<p>участников команды приемки, выявлением и описанием отклонений работы системы от требований и ожиданий заинтересованных лиц, ведением протокола приемочных испытаний; инструментарий сравнительного анализа значимости «традиционных» и «новых» угроз, их приоритетности; быть способным выявлять новые качества системы глобальной безопасности после окончания холодной войны; быть способным самостоятельно анализировать конкретные кризисные ситуации в области глобальной и региональной безопасности; навыком самостоятельно анализировать конкретные кризисные ситуации в области глобальной и региональной безопасности; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; инструментарием сравнительного анализа значимости «традиционных» и «новых» угроз, их приоритетности; быть способным выявлять новые качества системы глобальной безопасности</p>
		<p>Повышенный уровень  <b>овладевает</b> визуальным моделированием систем электронной коммерции; поиском и использованием информации в сети Интернет; иерархической, сетевой и реляционной модели данных; полиморфизмом на основе виртуальных методов; техникой объектно-ориентированного программирования; навыки по составлению графиков, заказов, заявок, инструкций, схем, пояснительных записок и другой технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам в заданные сроки; навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде, навыками продуктивного взаимодействия между членами поликультурного коллектива; навыки осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде, навыками продуктивного взаимодействия между членами поликультурного коллектива; навыки осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде, навыками продуктивного взаимодействия между членами поликультурного коллектива; навыки осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде, навыками продуктивного взаимодействия между членами поликультурного коллектива; навыки осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; навыками продуктивного взаимодействия между членами поликультурного коллектива</p>

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

Объем занятий: всего: <b>6 з.е. 162 астр.ч.</b>	ОФО, в астр. часах	ЗФО, в астр. часах
<b>Контактная работа:</b>	<b>40,5</b>	<b>9</b>
Лекции/из них практическая подготовка	13,5/0	4,5/0
Практических занятий/из них практическая подготовка	27/0	6/0
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>81</b>	<b>144,75</b>
<b>Формы контроля</b>		
Экзамен	40,5	6,75

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

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

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				заочная форма			
			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	
1	<b>Электронный бизнес и его место в современной экономике</b> 1. Отличия электронной коммерции и электронного бизнеса Основные отличия электронной экономики от традиционной Эволюция электронной коммерции Коммерческий цикл в электронной коммерции Изменение направления бизнес-деятельности с переходом к электронной коммерции Стратегии выхода в электронную коммерцию традиционного предприятия	ПК-5, ПК-6	1.50	3	-	81	0,5	0,5	-	144,75
2	<b>Составляющие электронной коммерции</b> 1. Электронная коммерция, электронный магазин и платежная система Защита информации в системах электронной коммерции Криптографическая защита Цифровые подписи Сертификационные центры	ПК-5, ПК-6	1.50	3	-		0,5	0,5	-	
3	<b>Создание и ведение веб- контента электронного бизнеса</b> 1. Главные элементы контент-модели Процессы по созданию и ведению веб-контента Разработка иерархической структуры сайта Публикация документа, рассылка по спискам Статические сайты Динамические сайты Системы веб-публишинга (системы управления контентом).	ПК-5, ПК-6	1.50	4,5	-		0,5	1	-	
4	<b>Инфокоммуникационная инфраструктура предприятий электронного бизнеса</b> 1. Коммуникационная платформа предприятия электронного бизнеса. Модели организации коммуникационной платформы. Бизнес-модели и направления электронного бизнеса. Электронная витрина предприятий электронной коммерции. Типовая структура электронной витрины.	ПК-5, ПК-6	1.50	3	-		0,5	1	-	
5	<b>Визуальное моделирование систем электронной коммерции</b> 1. Визуальное моделирование и uml. Выбор case-средства проектирования. информационных систем. Постановка задачи. определение рабочей области моделирования. Описание работы системы. Создание проекта. Отношения между прецедентами и актерами. Построение диаграммы прецедентов	ПК-5, ПК-6	1.50	1,5	-		0,5	0,5	-	

	Документирование элементов модели. Потоки событий. Добавление потока событий к модели. Основные элементы нотации диаграмм деятельности. Создание диаграммы деятельности.								
6	<p><b>Технология и практика взаимодействия пользователя с услугами Интернета. Поиск и использование информации в сети Интернет.</b></p> <p>1. Мировой рынок Web-услуг. Характеристика мирового рынка Web-услуг, этапы развития. Сектора информации, их краткая характеристика. Информационные Web-агентства. Предоставляемые Web-услуги. Web-технологии доступа к информации. Государственные Web-ресурсы. Общая характеристика государственных Web-ресурсов. Организация представления информации для формирования государственных Web-ресурсов. Органы и организации, ответственные за формирование и использование государственных информационных ресурсов. Статистическая информация. Научная и техническая информация. Обзор существующих в России и за рубежом Web-агентств, специализирующихся в областях правовой, коммерческой, биржевой и финансовой информации, предпринимательской деятельности, предоставляемые ими услуги. Принцип работы каталогов и индексов. Поиск ресурсов в Интернете с помощью поисковых систем. Правила поиска. Алгоритм функционирования поисковой системы, язык запросов. Факторы, влияющие на эффективность поиска. Методы повышения релевантности найденных документов. Применение методов оптимизации процедур поиска. Сравнительный анализ российских и зарубежных поисковых систем. Поиск информации в Web-пространстве, FTP-серверах, электронных почтовых адресах и др. Технология взаимодействия индивидуального и коллективного пользователя с мировыми ресурсами (по отраслям) через специализированные сетевые структуры; комплексная оценка эффективности использования мировых ресурсов.</p>	ПК-5, ПК-6	1.50	3	-	0,5	0,5	-	
7	<p><b>Организация доступа к Web-ресурсам. Проектирование архитектуры информационного Web-ресурса.</b></p> <p>1. Магистральные каналы и хост-узлы в локальных, региональных и глобальных сетях. Концентраторы, повторители, коммутаторы, мосты, маршрутизаторы в составе сетей. Скорость передачи данных в различных сетях. Адресация ресурсов в глобальной сети Интернет. Серверы службы доменных имен. Корпоративные сети Интранете. Защита сетей. Шлюзы и брандмауэры. Подключение пользователей к сети Интернет. Модемы. Провайдеры. Электронная коммерция. Виртуальные магазины. Цифровые деньги. Реклама в Интернете. Регулирование распространения вредной и незаконной информации. Компьютерное пиратство. Этикет в Интернете. Взаимодействие этики и права в Интернет. Стандарты Интернета. Основы TCP/IP, прикладные протоколы HTTP, FTP, протоколы электронной почты и др. Маршрутизаторы в сети TCP/IP.</p>	ПК-5, ПК-6	1.50	1,5	-	0,5	0,5	-	

	<p>Универсальный идентификатор ресурсов URI. Распространенные форматы данных в Интернете. Архитектура клиент-сервер. Основы работы Web-сервера. Объекты доступа к информации в сети Интернет. Часто задаваемые вопросы. Документация. Поисковые системы. Тематические каталоги и рубрикаторы. Коллекции аннотированных ссылок. Желтые страницы. Автоматические индексы. Метапоисковые системы. Кодировки русскоязычных ресурсов в сети Интернет. Языки запросов поисковых машин. Построение простых и расширенных запросов. Коррекция запросов по релевантности отклика. Поиск людей и организаций. Поиск информации в архивах телеконференций. Принципы организации Web-ресурса для представления в сети. Архитектура Web-ресурса. Технология гипертекста. Инструменты разработки Web-ресурсов. Применение иерархической структуры представления данных для разработки Web-ресурса.</p>									
8	<p><b>Создание и управление контентом Web-ресурса с помощью CMS-системы.</b>  1. Управление контентом Web-ресурса CMS-системы. Обзор наиболее популярных CMS WordPress Joomla! Drupal. Пассивные и активные Web-серверы Основы клиент-серверного взаимодействия Передача данных методами GET и POST URL-кодирование данных. Обзор существующих Web-серверов Области их применения. Серверные сценарии и приложения Обзор технологий серверного интернет-программирования (CGI/Perl, PHP, ASP, SSI и др), их поддержка различными операционными системами Web-серверами. Технология SSI (Server Side Include) Обзор команд. Основные сведения о IIS Понятие «виртуального» сервера. Серверные решения на основе IIS Технология ASP. Языки программирования Универсальные механизмы доступа к БД Интерфейс ADO. Применение технологий ASP и PHP Интерфейсы Web-сервера Интерфейсы CGI и ISAPI Технология ASP.</p>	ПК-5, ПК-6	1.50	3	-		0,5	0,5	-	
9	<p><b>Разработка мобильного Web-ресурса с помощью конструктора. Применение методов продвижения к Web-ресурсам.</b>  1. Перспективы развития Web-технологий. Мобильные устройства. Мобильные технологии. War-протоколы. War-конструкторы. Методы продвижения сайтов. Индексация Web-сайтов. Метрика.</p>	ПК-5, ПК-6	1.50	4,5	-		0,5	1	-	
	<b>ИТОГО за 5 – ОФО, 7 - ЗФО семестр</b>		<b>13,5</b>	<b>-</b>	<b>27,0</b>	<b>54,0</b>	<b>4,5</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>119,25</b>
	<b>ИТОГО</b>		<b>13,5</b>	<b>-</b>	<b>27,0</b>	<b>54,0</b>	<b>4,5</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>119,25</b>

## **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

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

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

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

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

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений дисциплины (модуля) и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

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.

Курсовая работа – это научная работа, направленная на то, чтобы показать уровень готовности студента на основе полученных теоретических знаний выполнить самостоятельную практическую работу на тему, предложенную преподавателем кафедры.

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. Макаренкова, Е. В. Электронная коммерция Электронный ресурс : Учебное пособие / Е. В. Макаренкова. - Электронная коммерция, 2019-02-17. - Москва : Евразийский открытый институт, 2010. - 136 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-374-00374-1
2. Сквиков, А. Г. Цифровая экономика. Электронный бизнес и электронная коммерция Электронный ресурс / Сквиков А. Г. : учебное пособие для вузов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 260 с. - ISBN 978-5-8114-6857-7

#### **8.1.2. Перечень дополнительной литературы:**

1. Береговая, И. Б. Электронная коммерция Электронный ресурс / Береговая И. Б. : учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 38.03.02 менеджмент, 38.03.06 торговое дело. - Оренбург : ОГУ, 2018. - 129 с. - Рекомендовано ученым советом федерального государственного бюджетного

образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» для обучающихся по образовательным программам

2. Королев, В. А. (СКФУ). Общая теория систем : учебное пособие : направление подготовки 38.03.05 - Бизнес-информатика. Профиль подготовки "Электронная коммерция". Бакалавриат / В. А. Королев, А. А. Калашников ; Сев.-Кав. фед. ун-т. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 229 с. : ил., табл.

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

1. Методические указания для обучающихся по организации и проведению практических работ: для студентов направления 09.03.02 Информационные системы и технологии / Сост. Э.Е. Тихонов, 2021 г.
2. Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине: для студентов направления 09.03.02 Информационные системы и технологии / Сост. Э.Е. Тихонов, 2021 г.

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

1. <http://biblioclub.ru> – универсальная библиотека online
2. <http://catalog.ncstu.ru> – электронные каталоги Ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО
3. <http://window.edu.ru> – Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"  
<http://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 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	<a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a> – универсальная библиотека online
2	<a href="http://catalog.ncstu.ru">http://catalog.ncstu.ru</a> – электронные каталоги Ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО
3	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> – Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
4	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> – Электронно-библиотечная система IPRbooks

Программное обеспечение:

1	Операционная система Microsoft Windows 8 Лицензия 01-эа/13 от 25.02.2013
2	Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г.
3	MathWorks Mathlab. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013.
4	Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013.
5	AnyLogic 7 Educational. Договор 76-эа/14 от 12.01.2015.
6	Microsoft Visio профессиональный 2013. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013.
7	Intel C++ Studio XE 2013 for Windows OS Лицен-зия 29-эа/14 от 08.07.2014

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия	Учебная аудитория № 415 для проведения учебных занятий «Учебная аудитория». Доска меловая – 1шт., стол преподавателя – 1шт., стул преподавателя – 1 шт., кафедра – 1шт.,ученический стол-парта– 17 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.
Самостоятельная работа	Аудитория № 321 «Помещение для самостоятельной работы обучающихся». Доска меловая –1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол ученический (3х-местный) – 4 шт., стул офисный – 27 шт., стол компьютерный – 12 шт., АРМ с вы-ходом в Интернет – 11 шт., шкаф для документов – 3 шт., шкаф офисный – 1 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.
	Аудитория № 315 «Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования». Набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования, комплектующие для компьютерной и офисной техники
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 (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, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

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

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

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

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

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

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

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

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

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

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном

виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.