

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет компьютерных технологий и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.

подпись

«26» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.38 «НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ»

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль «Системный анализ, исследование операций и управление»
(Математическое и информационное обеспечение экономической
деятельности)

Программа подготовки Академическая

Форма обучения – Очная

Квалификация выпускника – Бакалавр

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины «Новые информационные технологии в экономике» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика. профиль «Системный анализ, исследование операций и управление» (Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности)

Программу составил:

С.В.Юнов, профессор, д.п.н., к.ф.-м.н., профессор



подпись

Рабочая программа дисциплины «Новые информационные технологии в экономике» утверждена на заседании кафедры анализа данных и искусственного интеллекта протокол № 8 «18» мая 2023г.

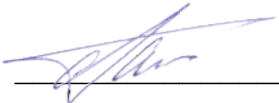
Заведующий кафедрой Коваленко А.В..



подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры прикладной математики протокол № 10 «18» мая 2023г.

И.о. зав. кафедрой Письменский А.В.



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета компьютерных технологий и прикладной математики протокол № 5 «19» мая 2023г.

Председатель УМК факультета компьютерных технологий и прикладной математики д.т.н., доцент Коваленко А.В..



подпись

Рецензенты:

Трофимов Виктор Маратович. Доктор физико-математических наук, старший научный сотрудник, профессор кафедры информационных систем и программирования ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет».

Попова Елена Витальевна. Доктор экономических наук, кандидат физико-математических наук, профессор, Заведующий кафедрой информационных систем Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цели изучения дисциплины определены государственным образовательным стандартом высшего образования и соотнесены с общими целями ООП ВО по направлению подготовки «Прикладная математика и информатика», в рамках которой преподается дисциплина.

Целью освоения учебной дисциплины «Новые информационные технологии в экономике» является развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций при освоении компьютерных технологий решения экономических задач.

1.2 Задачи дисциплины:

- актуализация и развитие знаний в различных областях экономической деятельности;
- актуализация и развитие знаний в области компьютерных технологий, применяемых для автоматизации экономической деятельности;
- получение навыков разработки компьютерных информационных моделей для принятия управленческих решений в сфере маркетинга и менеджмента;
- развитие навыков анализа и оценки компьютерных информационных моделей для различных аспектов экономической деятельности.

1.3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Новые информационные технологии в экономике» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Данная дисциплина тесно связана с дисциплинами: «Методы оптимизации», «Прикладное программное обеспечение», «Основы маркетинга», «Экономика». Для изучения дисциплины студент должен владеть знаниями, умениями и навыками в области компьютерного информационного моделирования. Знания, получаемые при изучении дисциплины «Новые информационные технологии в экономике» используются при подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ.

Изучение данной дисциплины базируется на экономико-математической подготовке студентов, полученной при прохождении ООП бакалавриата, а также на знаниях, полученных в рамках дисциплин математического и экономического, естественнонаучного цикла ООП бакалавриата.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

№ п.п.	Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
1.	ОПК-3 способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ИОПК-3.1 (06.016 А/30.6 Зн.3) Цели и задачи проводимых исследований и разработок, методы математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности ИОПК-3.4 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие типовые решения, математические модели и шаблоны
2.	ПК-1 способен решать актуальные и значимые задачи прикладной математики и информатики	ИПК-1.1 (06.016 А/30.6 Зн.2) Возможности ИС в области прикладной математики и информатики ИПК-1.8 (40.011 А/02.5 Др.2) Деятельность, направленная

№ п.п.	Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
		на решение задач актуальные и значимые задачи прикладной математики и информатики аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

*Вид индекса индикатора соответствует учебному плану.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)				
		8				
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):	42	42				
Занятия лекционного типа	-	-	-	-	-	
Лабораторные занятия	42	42	-	-	-	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4				
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2				
Самостоятельная работа, в том числе:						
Курсовая работа	-	-	-	-	-	
Проработка учебного (теоретического) материала	4	4	-	-	-	
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	19,8	19,8	-	-	-	
Реферат	2	2	-	-	-	
Подготовка к текущему контролю	-	-	-	-	-	
Контроль:						
Подготовка к экзамену						
Общая трудоемкость	час.	72	72	-	-	-
	в том числе контактная работа	46,2	46,2			
	зач. ед	2	2			

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре (очная форма обучения).

№ п/п	Наименование разделов (тем)	Всего				Контроль
			Л	ЛР	СР	
	Раздел 1 НИТ в экономике.					

	Компьютерные информационные модели для поддержки принятия управленческих решений в экономике					
1.	Современные процессоры электронных таблиц как универсальное компьютерное средство для принятия решения в экономике	6		4	1	1
2.	Принципы разработки СУБД «Оценка недвижимости». Триплексное исследование информационной модели.	10		6	3	1
3.	Разработка СУБД «Помощь в выборе формы налогообложения для малого бизнеса»	12		6	5	1
	Раздел 2 НИТ для анализа потребительских предпочтений					
4.	Триплексное исследование компьютерных информационных моделей в маркетинговой деятельности на основе реализации игры «Королевский квадрат» в среде MS Excel.	6		6	-	-
5.	Автоматизированная обработка данных о клиентах фирмы (на основе анкеты Харви Маккея)	8		4	3	1
	Раздел 3 Основные типы компьютерных информационных моделей (ИМ)					
6.	Разработка ИМ «Оценка стоимости покупки и стоимости владения автомобилем»	9		6	2	1
7.	Подготовка проекта «Создание, позиционирование и рекламное обеспечение деятельности фирмы»	10		8	1	1
	Раздел 4 Программные средства для работы с клиентами					
8.	Программы лояльности. Сравнительный анализ CRM - систем управления взаимоотношениями с клиентами	6,8		2	1	3,8
	Всего по разделам дисциплины:	67,8		42	16	9,8
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Итого:	72		42	16	9,8

2.3 Содержание разделов дисциплины:

№ раздела	Наименование раздела/модуля	Форма текущего контроля (по неделям семестра)
1	2	4
1	НИТ в экономике.	1. Разработка и защита ролевых компьютерных

	Компьютерные информационные модели для поддержки принятия управленческих решений в экономике	информационных моделей в среде процессора электронных таблиц и СУБД.
2	НИТ для анализа потребительских предпочтений	1. Разработка и защита ролевых компьютерных информационных моделей в среде процессора электронных таблиц и СУБД.
3	Основные типы компьютерных информационных моделей (ИМ)	1. Разработка и защита компьютерных информационных моделей трех типов в среде СУБД. 2. Подготовка компьютерных презентаций, выступлений.
4	Программные средства для работы с клиентами	1. Разработка и защита компьютерных информационных моделей в среде специализированного пакета программ и процессора электронных таблиц.

2.3.1 Занятия лекционного типа – не предусмотрены

2.3.2 Семинарские занятия – не предусмотрены

2.3.3 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	НИТ в экономике. Компьютерная поддержка принятия управленческих решений на основе системы информационных моделей в среде MS Excel	1. Решение задач на: актуализацию знаний основных возможностей ЭТ (функции, защита данных, консолидация данных, визуализация данных и др.) 2. Организационно-правовые формы ведения малого бизнеса: разработка СУБД для принятия решений	Проверка выполнения лабораторных работ № 1-№8
2	НИТ для анализа потребительских предпочтений	1. Триплексное исследование ИМ «Королевский квадрат» 2. Реализация алгоритма «Оценка недвижимости» 3. СУБД «Анкета Харви Маккея».	Проверка выполнения лабораторных работ № 9-14
3	Основные типы компьютерных информационных моделей (ИМ)	1. Разработка ИМ «Оценка стоимости покупки и стоимости владения автомобилем».	Проверка выполнения лабораторных работ №15-20

		2. Реализация мультимедийного проекта «Свое дело»	
4	Программные средства для работы с клиентами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка документов слияния в среде MS Office 2. Подход к исследованию ИМ на основе методологии РИМ 3. Применение CRM в своем бизнесе- 	Проверка выполнения лабораторных работ № 21-23

2.3.4 Курсовые работы – не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Целью самостоятельной работы студента является углубление знаний, полученных в результате аудиторных занятий. Вырабатываются навыки самостоятельной работы. Закрепляются опыт и знания, полученные во время лабораторных занятий.

№	Вид самостоятельной работы	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка и повторение лекционного материала, материала учебной и научной литературы, подготовка к семинарским занятиям	Методические указания для подготовки к лекционным и семинарским занятиям, утвержденные на заседании кафедры прикладной математики факультета компьютерных технологий и прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №7 от 18.04.2018 г. Методические указания по выполнению самостоятельной работы, утвержденные на заседании кафедры прикладной математики факультета компьютерных технологий и прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №7 от 18.04.2018 г.
2	Подготовка к лабораторным занятиям	Методические указания по выполнению лабораторных работ, утвержденные на заседании кафедры прикладной математики факультета компьютерных технологий и прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №7 от 18.04.2018 г.
3	Подготовка к решению задач и тестов	Методические указания по выполнению самостоятельной работы, утвержденные на заседании кафедры прикладной математики факультета компьютерных технологий и прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №7 от 18.04.2018 г.
4	Подготовка докладов	Методические указания для подготовки эссе, рефератов, курсовых работ, утвержденные на заседании кафедры прикладной математики факультета компьютерных технологий и прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №7 от 18.04.2018 г.
5	Подготовка к решению расчетно-графических заданий (РГЗ)	Методические указания по выполнению расчетно-графических заданий, утвержденные на заседании кафедры прикладной математики факультета компьютерных технологий и прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №7 от 18.04.2018 г. Методические указания по выполнению самостоятельной работы, утвержденные на заседании кафедры прикладной математики факультета компьютерных технологий и прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №7 от 18.04.2018 г.
6	Подготовка к текущему контролю	Методические указания по выполнению самостоятельной работы, утвержденные на заседании кафедры прикладной математики факультета компьютерных технологий и прикладной математики ФГБОУ ВО «КубГУ», протокол №7 от 18.04.2018 г.

3. Образовательные технологии

Лабораторное занятие позволяет научить бакалавра применять теоретические знания при решении и исследовании конкретных экономических задач. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, при этом практикуется как индивидуальная работа, так и работа в группах. Подход разбора конкретных ситуаций широко используется как преподавателем, так и студентами при проведении анализа результатов самостоятельной работы. Это обусловлено тем, что в процессе исследования часто встречаются задачи, для которых единых подходов не существует. Каждая конкретная задача при своем исследовании имеет множество подходов, а это требует разбора и оценки целой совокупности конкретных ситуаций. Этот подход особенно широко используется при определении адекватности математической модели и результатов моделирования с точки зрения различных социальных ролей – ролевого информационного моделирования.

Индивидуальные задания проектного типа связаны с настоящей или будущей профессиональной деятельностью бакалавра. В этом качестве могут использоваться:

- задания на проведение микроисследований (например, проведение анализа организационно-правовых форм ведения малого бизнеса);
- задания на разработку сопоставительных анализов (сравнение различных компьютерных сред для разработки информационных моделей).

Предпочтительным является проведение зачета в форме защиты студентами своих информационных моделей, когда другие студенты выступают в роли их заказчиков.

Занятия, проводимые с использованием интерактивных технологий

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов	
		всего ауд. часов	интерактивные часы
1	2	3	4
1.	Компьютерные информационные модели для поддержки принятия управленческих решений в экономике	16	4
2.	НИТ для анализа потребительских предпочтений	10	4
3.	Основные типы компьютерных информационных моделей	14	4
4.	Программные средства для работы с клиентами	8	2
	<i>Итого по дисциплине:</i>	48	14

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Новые информационные технологии в экономике».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, защиты разрабатываемых студентами ролевых информационных компьютерных моделей и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к зачёту.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ОПК–3 способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ИОПК-3.1 (06.016 А/30.6 Зн.3) Цели и задачи проводимых исследований и разработок, методы математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности ИОПК-3.4 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие типовые решения, математические модели и шаблоны	<i>Защита лабораторных работ</i>	<i>Вопросы на зачете 1-10</i>
2	ПК-1 способен решать актуальные и значимые задачи прикладной математики и информатики	ИПК-1.1 (06.016 А/30.6 Зн.2) Возможности ИС в области прикладной математики и информатики ИПК-1.8 (40.011 А/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач актуальные и значимые задачи прикладной математики и информатики аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	<i>Защита лабораторных работ, обсуждение разработанного листа «Рефлексия»</i>	<i>Вопросы на зачете 11-20</i>

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

При защите компьютерных информационных моделей – выполнении лабораторных работ, тематика которых представлена выше, студентам задаются дополнительные вопросы, которые проясняют глубину усвоения ими учебного материала. К таковым вопросам относятся, прежде всего, вопросы, позволяющие проверить, насколько прочно студенты освоили **методологию триплексного исследования компьютерных информационных моделей** (вопросы по: наглядности модели; адаптивности модели; защите от преднамеренных или непреднамеренных действий пользователей, нарушающих приведенное решение).

Примерные задания на лабораторные работы

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-3, ПК-1

1 НИТ в экономике. Компьютерные информационные модели для поддержки принятия управленческих решений в экономике.

1. Задания 1.1-1.9; 2.1-2.8; 3.1-3.15 из сборника Юнов С.В., Юнова Н.Н. Сборник заданий по Microsoft Excel. Краснодар, 2006, 40 с.

2. Используя современные данные о недвижимости, разработать СУБД «Жилая недвижимость в г. Краснодаре».

3. Разработка СУБД «Помощь в выборе формы налогообложения для малого бизнеса», позволяющую оптимизировать налогообложение создаваемой фирмы.

2 НИТ для анализа потребительских предпочтений

1. Разработать в выбранной компьютерной среде ролевою информационную модель игры «Королевский квадрат». Произвести анализ потребительских предпочтений на основе ролевого информационного моделирования. Описать использованные в процессе построения модели функциональные возможности ЭТ для наглядности, адаптивности и защиты информационных моделей на специальном рабочем листе «Рефлексия».

2. Разработать СУБД для автоматизированной обработки данных о клиентах фирмы (на основе анкеты Харви Маккея).

3 Основные типы компьютерных информационных моделей (ИМ)

1. Разработать ИМ «Оценка стоимости покупки и стоимости владения автомобилем», позволяющие осознанно применять элементы управления в среде электронных таблиц и оценивать риски.

2. Подготовить проект «Создание, позиционирование и рекламное обеспечение деятельности фирмы». Подготовить мультимедийную презентацию для этого проекта.

4 Программные средства для работы с клиентами.

1. Произвести подготовку документов слияния.

2. Произвести сравнительный анализ реализации алгоритмов программ лояльности в различных программных средах.

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачёт)

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЁТУ

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-3, ПК-1

1. Классификация НИТ, применяемых в экономической деятельности.
2. Понятие ИП. Необходимость и алгоритмы регистрации.
3. Организационно-правовые формы ведения малого бизнеса.
4. Классификация электронного бизнеса.
5. Современный тезаурус информационного общества.
6. Определение понятия «ролевое информационное моделирование».
7. Определение понятия «информационная модель».
8. Достоинства и недостатки дистанционной формы обучения.
9. Основные возможности ЭТ по визуализации данных.
10. Основные возможности ЭТ по консолидации данных.
11. Понятие «триплексное исследование» информационной модели.
12. Системный подход к защите информационных моделей.
13. Функции и вложенные функции в среде процессора ЭТ.
14. Подходы к сегментации рынка.
15. Основные информационные ресурсы для различных аспектов

экономической деятельности.

16. Три типа информационных моделей.
17. Учет клиентов. Анкета Харви Маккея – современный анализ.
18. Компетентностный подход в преподавании дисциплин специализации.
19. Классификация бизнеса в сети Интернет.
20. Программные средства для классификации товаров.
21. Проблемы разработки товаров. Три уровня товара.
22. Методы генерации новых идей для создания и модификации товаров и услуг.
23. Программные средства для создания Интернет-магазинов.
24. Программные средства для решения задач компьютерной графики.
25. Разработка баз данных в среде процессора ЭТ, преимущества и ограничения.
26. Сравнительный анализ СУБД для реализации экономических задач.
27. Актуальность автоматизации программ лояльности.

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценивания по зачету:

«зачтено»: студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, знает возможности ПП, достаточные для выполнения лабораторных работ, допускает незначительные ошибки при их выполнении; умеет аргументировано защищать разработанные им модели.

«не зачтено»: материал не усвоен или усвоен частично (выполнены не все лабораторные работы), студент затрудняется ответить на вышеприведенные вопросы, имеет ограниченный объем знаний возможностей изучаемых программных сред, не позволяющий сформировать указанные компетенции.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1 Учебная литература:

1. Юнов С.В. Новые информационные технологии в экономике. Краснодар, 2016, 128 с.
2. Салмина Н.Ю. Имитационное моделирование: учебное пособие. Томск, Эль Контент, 2012. [Электронный ресурс]. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=208690
3. Юнов С.В. Понятный маркетинг: взгляд со спины индийского слона. Краснодар, Кубанский госуниверситет, 2015, 263 с.
4. Юнов С.В. Информационно-профессиональная подготовка студентов вузов на основе ролевого информационного моделирования. Краснодар, ИНЭП, 2011, - 200 с.

5.2. Периодическая литература

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

5.2. Периодическая литература

3. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
4. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

6. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
7. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
8. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
9. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
10. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

19. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>

20. Scopus <http://www.scopus.com/>
21. ScienceDirect www.sciencedirect.com
22. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
23. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
24. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
25. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)) <https://rusneb.ru/>
26. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
27. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
28. Springer Journals <https://link.springer.com/>
29. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
30. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
31. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
32. zbMath <https://zbmath.org/>
33. Nano Database <https://nano.nature.com/>
34. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
35. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
36. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

2. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

15. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
16. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
17. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
18. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
19. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
20. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
21. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
22. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
23. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
24. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
25. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
26. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
27. Образовательный портал "Учеба" <http://www.uceba.com/>;
28. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

6. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
7. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
8. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>

9. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
10. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Лабораторная работа представляет собой самостоятельную творческую работу студентов по разработке компьютерной информационной модели. Каждый студент выполняет работу по одной теме. После выполнения работы, необходимо на отдельном листе провести анализ всех использованных возможностей программной среды, выделив другим цветом вновь изученные инструменты.

Для написания реферата необходимо подобрать литературу. Общее количество литературных источников, включая тексты из Интернета, (публикации в журналах), должно составлять не менее 10 наименований. Учебники, как правило, в литературные источники не входят.

Рефераты выполняют на листах формата А4. Страницы текста, рисунки, формулы нумеруют, рисунки снабжают автоматическими надписями. Текст готовят шрифтом Times New Roman, кегль 14; абзацы - выравнивание «по ширине» и междустрочным интервалом 1,5, без недопустимых сокращений. В конце реферата должны быть сделаны выводы.

В конце работы приводят список использованных источников.

Реферат должен быть подписан студентом с указанием даты ее оформления.

Работы, выполненные без соблюдения перечисленных требований, возвращаются на доработку.

Выполненная студентом работа определяется на проверку преподавателю в установленные сроки. Если у преподавателя есть замечания, работа возвращается и после исправлений либо вновь отправляется на проверку, если исправления существенные, либо предъявляется на зачете, где происходит ее защита.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Не предусмотрены
2.	Лабораторные занятия	Компьютерный класс, оснащенный специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютерами. Количество соответствует количеству студентов. Ауд. 101, 105,

		106А.
3.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Компьютерный класс, оснащенный специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютерами. Количество соответствует количеству студентов. Ауд. 101, 105, 106А.
4.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Ауд. 102 А. Читальный зал.