



1920

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

филиал Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

в г. Новороссийске

Кафедра информатики и математики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по работе с филиалами
ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный университет»

А.А. Евдокимов



« 31 мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.09 ИНФОРМАЦИОННО – АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление

подготовки/специальность 38.03.01 Экономика

Направленность

(профиль)/специализация Финансы и кредит

Форма обучения очная

Квалификация Бакалавр

Краснодар 2022

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО № 954 от 12.08.2020 по направлению подготовки 38.03.01 Экономика)

Программу составил(и):

Небылова Я.Г., канд.экон.наук,
доцент, доцент кафедры
информатики и математики



Щербакова О.С,
канд.экон.наук, доцент,
доцент кафедры
информатики и математики



Рзун И.Г., канд. физ.мат.наук,
доцент, доцент кафедры
информатики и математики



Рабочая программа дисциплины у т в е р ж д е н а на заседании кафедры информатики и математики протокол №10 от 19.05.2022

Заведующий кафедрой канд. физ.мат.наук, доцент, И.Г.Рзун



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии филиала протокол № 9 «19» мая 2022 г.

Председатель УМК Щербакова О.С, канд.экон.наук, доцент,
доцент кафедры информатики и математики



Рецензенты:

1. О.В.Ковалёва. – директор ООО «Форкода»
2. Е.В.Касьяненко Директор ООО «Цеппелин»

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение проблематики автоматизации решения профессиональных задач в финансовой сфере с использованием информационно-аналитических систем.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

- изучение процесса разработки информационно-аналитических систем (ИАС);
- рассмотрение принципов обработки и анализа информации с применением ИАС;
- приобретение навыков использования современных аппаратно-технических средств и компьютерных технологий для принятия решений по использованию финансовых продуктов и услуг

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационно-аналитические системы в финансовой сфере» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения и на 3 курсе по очно-заочной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачёт.

Изучение данной дисциплины основывается на знаниях и практических навыках, приобретённых при изучении таких дисциплин как «Математика», «Компьютерный практикум», «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности», «Профессиональные компьютерные программы», «Статистика». В соответствии с учебным планом, знания и практические навыки, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы при изучении таких дисциплин как «Маркетинг», «Менеджмент», «Основы системного анализа и принятия решений», «Экономический анализ» и «Современные платёжные системы и технологии».

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен консультировать клиентов по использованию финансовых продуктов и услуг	
ИПК-1.6 Консультирует и проводит сделки кредитования корпоративных заёмщиков с использованием современных информационных и компьютерных технологий	Знает современные информационные технологии, справочные и информационные системы в сфере финансового планирования и управления финансами Знает методы обработки и анализа информации с применением современных средств связи, аппаратно-технических средств и компьютерных технологий
	Умеет работать в автоматизированных системах информационного обеспечения профессиональной деятельности Умеет применять универсальное и специализированное программное обеспечение, необходимое для сбора и анализа информации
	Осуществляет деятельность, связанную со сбором и анализом данных с использованием информационно-аналитических систем Применяет результаты анализа для принятия решений по использованию финансовых продуктов и услуг

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен обеспечивать проведение сделок кредитования корпоративных заёмщиков	
ИПК-2.3 Консультирует и проводит сделки кредитования корпоративных заёмщиков с использованием современных информационных и компьютерных технологий	Знает современные информационные технологии, справочные и информационные системы в сфере финансового планирования и управления финансами Знает методы обработки и анализа информации с применением современных средств связи, аппаратно-технических средств и компьютерных технологий
	Умеет работать в автоматизированных системах информационного обеспечения профессиональной деятельности Умеет применять универсальное и специализированное программное обеспечение, необходимое для сбора и анализа информации
	Осуществляет деятельность, связанную со сбором и анализом данных с использованием информационно-аналитических систем Применяет результаты анализа для принятия решений по использованию финансовых продуктов и услуг

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения	
		очная	очно-заочная
		5 семестр (часы)	5 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:	38,2		
Аудиторные занятия (всего):	34	34	24
занятия лекционного типа	18	18	12
лабораторные занятия	16	16	12
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:	33,8	33,8	43,8
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям)	25	25	30
Подготовка к текущему контролю	8,8	8,8	13,8
Общая трудоёмкость	час.	72	72
	в том числе контактная работа	38,2	28,2
	зач. ед.	2	2

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре (3 курсе) (**очная** форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СРС
			Л	ЛР	
1.	Базовые понятия информационно-аналитических систем, их виды и структура	16	6	2	8
2.	Информационное пространство как среда анализа. Информационные хранилища и гибкая архитектура данных	20	4	4	12
3.	Применение информационно-аналитических систем для решения задач в финансовой сфере	23	8	10	5
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>			18	16	25
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2			
Подготовка к текущему контролю					8,8
Общая трудоемкость по дисциплине		72			

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре (3 курсе) (очно-заочная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СРС
			Л	ЛР	
1.	Базовые понятия информационно-аналитических систем, их виды и структура	18	4	4	10
2.	Информационное пространство как среда анализа. Информационные хранилища и гибкая архитектура данных	18	4	4	10
3.	Применение информационно-аналитических систем для решения задач в финансовой сфере	18	4	4	10
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>			12	12	30
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2			
Подготовка к текущему контролю					13,8
Общая трудоемкость по дисциплине		72			

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Базовые понятия информационно-аналитических систем, их виды и структура	Концепция информационных хранилищ (Data Warehouse). Оперативный анализ данных (On-Line Analytical Processing – OLAP). Интеллектуальный анализ (Data mining). Витрины данных (Data Mart). Системы поддержки принятия решений (Decision Support System - DSS).	Контрольные вопросы (КВ), тесты (Т)
2.	Информационное пространство как среда анализа. Информационные хранилища и гибкая архитектура данных	Понятия информационного пространства. Элементы информационного пространства. Пространственная интерпретация понятия показатель. Основные свойства информационных хранилищ (предметная ориентированность, интегрированность, постоянство и поддержка хронологии). Понятие о гибкой архитектуре	КВ, Т

		данных. Сбор, повышение качества данных и приведение их в единую структуру.	
3.	Применение информационно-аналитических систем для решения задач в финансовой сфере	Обеспечение средствами информационно-аналитических систем финансового анализа, анализа инвестиций и инноваций. Методы стратегического анализа, использующие средства информационно-аналитических систем (SWOT-анализ, матрицы Бостонской консультативной группы и Мак-Кинси).	КВ, Т

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Базовые понятия информационно-аналитических систем, их виды и структура	Обзор информационно-аналитических систем, используемых в финансовой сфере	Защита лабораторной работы 1
2.	Информационное пространство как среда анализа. Информационные хранилища и гибкая архитектура данных	Формирование модели содержания и структуры данных информационного хранилища. Создание базы метаданных, относящихся к выбранной предметной области финансовой сферы	Защита лабораторной работы 2
3.	Применение информационно-аналитических систем для решения задач в финансовой сфере	Оперативный анализ подготовленных данных. Выполнение интеллектуального и стратегического анализа	Защита лабораторной работы 3

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены

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

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Занятия лекционного и семинарского типа	Методические указания для подготовки к занятиям лекционного и семинарского типа. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
3	Выполнение самостоятельной работы обучающихся	Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
4	Выполнение лабораторных работ	Методические указания по выполнению лабораторных работ. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

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,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – 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 «Информационно-аналитические системы в финансовой сфере».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме контрольных вопросов (КВ), тестов (Т), защиты лабораторной работы (ЗЛР) и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к зачёту.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-1 Способен консультировать клиентов по использованию финансовых продуктов и услуг				
1	ИПК-1.6, 2.3 Консультирует и проводит сделки кредитования корпоративных заёмщиков с использованием современных информационных и компьютерных технологий	Знает современные информационные технологии, справочные и информационные системы в сфере финансового планирования и управления финансами	Контрольные вопросы, тесты	Вопрос на зачёте 1-5
		Знает методы обработки и анализа информации с применением современных средств связи, аппаратно-технических средств и компьютерных технологий	Контрольные вопросы, тесты, защита лабораторной работы	Вопрос на зачёте 6-10
		Умеет работать в автоматизированных системах информационного обеспечения	Контрольные вопросы, тесты	Вопрос на зачёте 11-16

	профессиональной деятельности		
	Умеет применять универсальное и специализированное программное обеспечение, необходимое для сбора и анализа информации	Контрольные вопросы, тесты, защита лабораторной работы	Вопрос на зачёте 17-21
	Осуществляет деятельность, связанную со сбором и анализом данных с использованием информационно-аналитических систем	Контрольные вопросы, тесты	Вопрос на зачёте 22-25
	Применяет результаты анализа для принятия решений по использованию финансовых продуктов и услуг	Контрольные вопросы, тесты, защита лабораторной работы	Вопрос на зачёте 26-30

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

Примеры контрольных вопросов (КВ) по разделу 1 «Базовые понятия информационно-аналитических систем, их виды и структура»

1. Что такое информационно-аналитическая система?
2. Что вызвало появление и широкое распространение информационно-аналитических систем?
3. В чём заключаются аспекты сбора и хранения информации? В чём суть концепции информационных хранилищ?
4. Что такое оперативный и интеллектуальный анализ данных?
5. Каково содержание систем поддержки принятия решений?

Примеры тестов (Т) по разделу 2 «Информационное пространство как среда анализа. Информационные хранилища и гибкая архитектура данных»

1. Информационное пространство – это: а) набор сведений о системе или объекте; б) совокупность информационных объектов, информационно отображающих свойства системы и протекающие в ней процессы;
2. Характерным свойством информационного пространства является: а) аморфность; б) наличие связей между информационными объектами; в) структурированность.
3. Идея гибкой архитектуры данных означает, что: а) архитектура данных в информационно-аналитической системе может быть легко изменена; б) любому пользователю из числа доверенных лиц должна быть обеспечена возможность доступа к любому разрешённому для использования участку данных, которыми располагает предприятие (организация).
4. Структура информационного хранилища содержит следующие функциональные модули: а) зона накопления данных; б) зона хранения данных; в) блок анализа; г) зона хранения данных в многомерном (объектном) виде
5. Различают следующие основные виды метаданных: а) бизнес-метаданные; б) обзорные метаданные; в) технические метаданные.
6. Используют следующие модели метаданных: а) трёхмерная; б) четырёхмерная; в) шестимерная.

Примерное содержание лабораторной работы (ЛР) по разделу 3 «Применение информационно-аналитических систем для решения задач в финансовой сфере»

Подобрать массивы данных по выбранной предметной области в финансовой сфере. При использовании Интернетом можно воспользоваться сайтами соответствующих предприятий (организаций). Экспортировать данные в Excel или специализированное инструментальное средство. Далее в зависимости от характера источника данных выбираются соответствующие этим форматам данных опции. После транспортировки в Excel форматы, вид и структура полученных данных приводятся к удобному для пользователя виду.

На следующем этапе производится оперативный анализ подготовленных данных. Выполняется интеллектуальный анализ средствами Excel. Операции над сформированными данными выполняются с использованием аппарата справок. Сначала решаются находящиеся в справках примеры, затем выполняется анализ собственных данных.

При использовании специализированного инструмента на начальном этапе приобретения навыков анализа используются данные примеров, содержащиеся в самом инструменте, скомпонованные в виде факт-таблиц.

Применение методов стратегического анализа, использующих средства информационно-аналитических систем (SWOT-анализ, матрицы Бостонской консультативной группы и Мак-Кинси).

Зачётно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачёт)

Вопросы к зачёту по дисциплине «Информационно-аналитические системы в финансовой сфере»

1. Основные задачи, выполняемые информационно-аналитическими системами
2. Формирование аналитической отчётности и цикл принятия решений
3. Качественные и количественные измерения – основа управления. Показатели измерения результативности работы предприятия
4. Единое информационное пространство предприятия – основа его аналитической деятельности
5. Отображение показателей отчётности в информационном пространстве предприятия
6. Принципы гибкой архитектуры данных и открытых систем при создании информационно-аналитических систем
7. Компонентная архитектура программных средств хранения данных и их аналитической обработки в системе Бизнес-интеллекта (Business Intelligence – BI)
8. Способы хранения информации на предприятии и источники данных: файловое хранение, оперативные базы данных (OLTP) и хранилища данных (DWH)
9. Принципы построения хранилищ и OLTP базы данных
10. Свойства и структура хранилищ данных. Виды хранилища данных
11. Технология работы хранилищ данных
12. Требования к качеству данных и способы его обеспечения при загрузке в информационное хранилище
13. Рынок DWH
14. Специфика оперативной аналитической обработки данных
15. Требования Кодда к средствам оперативной аналитической обработки
16. Сферы применения OLTP-технологий
17. Классификация и структура OLAP-решений

18. Принципы работы OLAP-клиента
19. Выбор архитектуры OLAP-приложения
20. Рынок OLAP-решений
21. Назначение интеллектуального анализа данных (Data mining) и примеры его применения в финансовой сфере
22. Технологические этапы проведения интеллектуального анализа данных. Методы интеллектуального анализа данных
23. Программные средства интеллектуального анализа данных. Интеграция оперативного и интеллектуального анализа данных
24. Информационные системы управления эффективностью бизнеса (BPM) и системы Бизнес-интеллекта (BI)
25. Технологические этапы цикла управления эффективностью бизнеса
26. Ключевые показатели эффективности (KPI) и система сбалансированных показателей (ССП) в контексте BPM
27. Архитектура. функциональные возможности и компоненты информационных систем управления эффективностью бизнеса
28. Технология внедрения BPM
29. Характеристика рынка инструментальных средств бизнес-интеллекта, управления эффективностью бизнеса
30. Методические инструменты анализа в финансовой сфере, заложенные в информационно-аналитические средства

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценивания по зачёту:

«зачтено»: студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, знает сущность применения информационно-аналитических систем в финансовой сфере; допускает незначительные ошибки; студент умеет правильно объяснять основные термины и понятия изучаемой дисциплины, иллюстрируя его примерами из выполненных лабораторных работ;

«не зачтено»: материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется привести примеры по применению информационно-аналитических систем в финансовой сфере довольно ограниченный объем знаний терминов и понятий, раскрывающих сущность информационно-аналитических систем.

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. Системы поддержки принятия решений: учебник и практикум для вузов /Т.К. Кравченко, Д.В.Исаев. – Москва: Юрайт, 2021. – 292 с. <https://urait.ru/viewer/sistemy-podderzhki-prinyatiya-resheniy-469581>.

2. Интеллектуальные системы: учебник и практикум для вузов/В.Б.Кудрявцев, Э.Э.Гасанов, А.С.Подколотин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 165 с. <https://urait.ru/viewer/intellektualnye-sistemy-471014>.

3. Экономическая информатика: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры/ Под ред. Ю.Д.Романовой. – Москва: Юрайт, 2019. – 495 с. - <https://urait.ru/viewer/ekonomicheskaya-informatika-426110>.

4. Информационные аналитические системы: учебник/ Т.В.Алексеева, Ю.В.Амириди, В.В.Дик / Под ред. В.В.Дика. – Москва: Синергия, 2018. -384 с. <https://znanium.com/read?id=234887>.

5. Цифровая трансформация бизнеса: учебное пособие/Ю.И.Грибанов, М.Н.Руденко. – 2-е изд. – Москва: Дашков и К, 2021. – 213 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/174008>.

6. Информационные технологии в финансово-банковской сфере. Учебное пособие/В.М.Вдовин, Л.Е.Суркова. – Москва: Дашков и К, 2016. – 304 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/93296>.

5.2. Периодическая литература

1. Журнал «Информационные технологии» <https://www.kubsu.ru/ru/node/15554>

2. Журнал «Инфокоммуникационные технологии» <https://www.kubsu.ru/ru/node/15554>

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. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
9. Springer Journals <https://link.springer.com/>
10. Nano Database <https://nano.nature.com/>
11. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
12. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
13. 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. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
3. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
4. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
7. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
8. 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/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов является важной составной частью процесса обучения. Такая работа должна содействовать более глубокому освоению изучаемого материала, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать обучающихся на умение применять на практике теоретические знания.

Самостоятельная работа предполагает детальное изучение лекционного материала, подготовку к выполнению лабораторных работ, определение возможности применения полученных знаний для подготовки тезисов докладов на научно-практические

конференции, статей, ознакомление с Интернет-ресурсами по тематике изучаемой дисциплины, а также подготовку к промежуточной аттестации в виде зачёта.

Основной теоретический материал даётся бакалаврам в виде лекций с презентациями.

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 по дисциплине

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номера аудиторий / кабинетов
1.	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	501,502,503,505,506,507,508, 509, 510,513,514
2.	учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	501,502,503,505,506,507,508, 509, 510,513,514
3.	Компьютерные классы с выходом в Интернет	503,509,510
4.	учебные аудитории для выполнения научно – исследовательской работы (курсового проектирования)	Кабинет курсового проектирования (выполнения курсовых работ) - № 503, №509, № 510 Оборудование: мультимедийный проектор, экран, персональные компьютеры, учебная мебель, доска учебная, выход в Интернет, учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации), принтер, презентации на электронном носителе, сплит-система
5.	учебные аудитории для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин	Кабинет для самостоятельной работы - № 504, № 509, №510 Оборудование: персональные компьютеры, учебная мебель, доска учебная, выход в Интернет
6.	Исследовательские лаборатории (центров), оснащенные лабораторным оборудованием	Компьютерный класс № 510 : мультимедийный проектор, экран, персональные компьютеры, учебная мебель, доска учебная, выход в Интернет, наглядные пособия. Сетевое оборудование CISCO (маршрутизаторы, коммутаторы, 19-ти дюймовый сетевой шкаф) сплит-система, стенд «Архитектура ПЭВМ»
7.	учебные аудитории групповых и индивидуальных	№508

	консультаций	Оборудование: персональный компьютер, учебная мебель, доска учебная, учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации), сканер, доска магнитно-маркерная, стеллажи с учебной и периодической литературой
8.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Помещение № 511, Помещение № 516, Помещение № 517, Помещение № 518
9.	учебные аудитории для проведения текущей и промежуточной аттестации	501,502,503,505,506,507,508, 509, 510,513,514

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

