

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

_____ Хагуров Т.А.

28 мая 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.10 КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Направление подготовки/специальность 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль)/
специализация

Управление инновационными
проектами и трансфер технологий

Форма обучения

Очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Рабочая программа дисциплины «Компьютерный практикум» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика (профиль «Управление инновационными проектами и трансфер технологий»)

Программу составила:

Н.И. Черхарова, доцент, к.т.н., доц.



подпись

Рабочая программа дисциплины «Компьютерный практикум» утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий протокол № 11 от «__20__» апреля____2021_ г.
Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П.



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук протокол № 3 от «__12__» _____мая_____2021_ г.



подпись

Председатель УМК факультета Шмалько С.П.

Рецензенты:

Лазарев В.А. доктор пед. наук, профессор,
кафедры теории функций ФМиКН КубГУ

Барсукова В.Ю., канд. физ.-мат. наук, доцент,
зав. Кафедрой функ. Анализа и алгебры ФМиКНКубГУ

1. Цели и задачи дисциплины.

1.1 Цель изучения дисциплины

– формирование системы понятий, знаний и умений в области современного курса информатики, ее приложениях в экономике, содействие становлению общепрофессиональной компетентности студентов через использование современных методов и средств обработки информации при решении профессиональных задач.

1.2. Задачи дисциплины:

- раскрыть обучающимся теоретические и практические основы знаний в области экономической информатики и ее приложений;
- показать студентам возможности современных технических и программных средств для профессионального решения задач;
- сформировать у студентов практические навыки работы с информацией при обработке ее на персональном компьютере в наиболее распространенных программных средах;
- развить навыки информационной культуры будущего бакалавра, необходимые для дальнейшего самообучения в условиях непрерывного развития и совершенствования информационных технологий.

1.3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Компьютерный практикум» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе очной формы обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Слушатели должны владеть знаниями в рамках дисциплин «Математика» и «Информатика и ИКТ» программы средней школы. Курс «Компьютерный практикум» является одним из фундаментальных курсов при получении высшего образования в сфере технических и экономических наук. Знания, полученные в этом курсе, используются при изучении дисциплин: «Информатика», «Базы данных», «Компьютерная графика и визуальное моделирование», «Теория и технология программирования», «Системный анализ и проектирование систем».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ИОПК-7.1 Применяет базовые компьютерные и программные средства для решения профессиональных задач	Знает методы использования компьютерных и программных средств средства для решения профессиональных задач
	Умеет работать со специализированным программным обеспечением для решения профессиональных задач
	Владеет навыками применения программного инструментария для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов

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 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		1			
Контактная работа, в том числе:	58,2	58,2			
Аудиторные занятия (всего):	52	52			
Занятия лекционного типа	18	18			
Лабораторные занятия	34	34			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-			
Иная контактная работа:					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	6	6			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
Самостоятельная работа, в том числе:	49,8	49,8			
Самостоятельная работа	49,8	49,8			
Контроль:					
Подготовка к экзамену					
Общая трудоемкость	108	108			
час.	108	108			
в том числе контактная работа	58,2	58,2			
зач. ед	3	3			

2.2 Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Устройство персонального компьютера	9	2			7
2.	Классификация программного обеспечения	9	2			7
3.	Технология подготовки текстовых документов	21	4		10	7
4.	Технология решения задач в среде табличного процессора	19,8	4		8	7,8
5.	Надстройки в электронных таблицах	15	2		6	7
6.	Макросы в электронных таблицах	13	2		4	7
7.	Базы данных. Основные объекты БД. Типы запросов в БД	15	2		6	7
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	101,8	18		34	49,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

2.3 Содержание разделов дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Устройство персонального компьютера	Архитектура ЭВМ. Основные виды архитектуры ЭВМ. Классификация ЭВМ. Принципы построения ЭВМ. Основные характеристики модулей ЭВМ.	Устный опрос, тесты для актуализации и

			проверки знаний
2.	Классификация программного обеспечения	Классификация программного обеспечения ЭВМ. Операционная система, основные понятия. Основные технологические принципы работы в графической операционной системе. Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение.	Устный опрос, тесты для актуализации и проверки знаний
3.	Технология подготовки текстовых документов	Текстовые редакторы и текстовые процессоры, функциональные возможности. Создание, редактирование и форматирование документов. Использование нормативно-правовой информации при подготовке документов	Тесты для актуализации и проверки знаний, ЛР
4.	Технология решения задач в среде табличного процессора	Этапы решения задачи на ЭВМ. Технология решения задач на ЭВМ. Функциональные возможности и пользовательский интерфейс табличного процессора. Использование встроенных функций для расчетов, анализ данных с применением технологии консолидации.	Тесты для актуализации и проверки знаний, ЛР
5	Надстройки в электронных таблицах	Активизация надстроек в электронных таблицах. Статистический анализ в электронных таблицах. Анализ «что, если...». Подбор параметра. Поиск решения.	Тесты для актуализации и проверки знаний, ЛР
6	Макросы в электронных таблицах	Понятие макроса. Принципы создания макросов в электронных таблицах. Примеры макросов	Тесты для актуализации и проверки знаний, ЛР
7	Базы данных. Основные объекты БД. Типы запросов в БД	Понятие базы данных. Основные объекты баз данных: таблицы, запросы, формы, отчеты. Типы запросов в базах данных: простые, параметрические, итоговые, перекрестные. Запросы на модификацию данных в БД	Тесты для актуализации и проверки знаний, ЛР

2.3.2 Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа не предусмотрены.

2.3.3 Лабораторные занятия

№	Наименование раздела	Тематика лабораторных занятий	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Технология подготовки текстовых документов	Технология подготовки текстовых документов: –создание простых текстовых документов; –работа со списками, сносками, колонками, таблицами; –создание макросов, вставка графических изображений; –автоформатирование и стили; –создание структурированных текстовых документов.	Отчет по ЛР
2.	Технология решения задач в среде табличного процессора	Технология решения задач в среде табличного процессора: –использование встроенных функций для расчетов; –анализ данных с применением технологии консолидации.	Отчет по ЛР
3.	Надстройки в электронных таблицах	Активизация надстроек в электронных таблицах. Статистический анализ в электронных таблицах. Анализ «что, если...». Подбор параметра. Поиск решения.	Отчет по ЛР
4	Макросы в электронных таблицах	Понятие макроса. Принципы создания макросов в электронных таблицах. Примеры макросов	Отчет по ЛР
5	Базы данных. Основные объекты БД. Типы запросов в БД	Понятие базы данных. Основные объекты баз данных: таблицы, запросы, формы, отчеты. Типы запросов в базах данных: простые, параметрические, итоговые, перекрестные. Запросы на модификацию данных в БД	Отчет по ЛР

При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы – не предусмотрены

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

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
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
2.	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

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. 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.

3. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекция-визуализация; проблемная лекция; лабораторная работа с элементами исследования; лабораторная работа в компьютерном классе, компьютерная технология обучения, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, разбора конкретных ситуаций, анализа педагогических задач, педагогического эксперимента, иных форм) 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 «Компьютерный практикум».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме вопросов по разделам, лабораторных работ и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к экзамену.

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
1	ИОПК-7.1 Применяет базовые компьютерные и программные средства для решения профессиональных задач	Знает методы использования компьютерных и программных средств для решения профессиональных задач	Устный опрос, лабораторные работы	Вопросы на зачете
		Умеет работать со специализированным программным обеспечением для решения профессиональных задач	Устный опрос, лабораторные работы	Вопросы на зачете
		Владеет навыками применения программного инструментария для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов	Тест по теме, разделу; лабораторные работы	Вопросы на зачете

Фонд оценочных средств дисциплины (ФОС) для промежуточной аттестации содержит перечень вопросов и практических заданий для проведения экзамена, или тестовых заданий, позволяющих оценить приобретенные обучающимися знания, умения и навыки.

Перечень вопросов к зачету

1. Архитектура ЭВМ. Классическая архитектура компьютера. Классификация ЭВМ. Принципы построения ЭВМ.
2. Основные характеристики модулей ЭВМ. Магистрально-модульный принцип построения компьютера.
3. Классификация программного обеспечения ЭВМ и их характеристика.
4. Понятие операционной системы, ее функции. Пользовательский интерфейс.
5. Понятие файла. Форматы и типы файлов. Иерархическая структура данных на компьютере. Основные технологические принципы работы в графической операционной системе.
6. Назначение и основные возможности программы обработки текстовых документов.
15. Форматирование символа, строки, абзаца, страницы, документа.
16. Работа со списками, сносками, графическими изображениями в текстовом документе.
17. Работа с колонками и таблицами в текстовом документе.
18. Этапы решения задач на ЭВМ. Назначение и основные возможности табличного процессора.
19. Типы данных в табличном процессоре и их характеристика.
20. Диаграмма. Составные части. Форматирование элементов диаграммы.
21. Сортировка и фильтрация данных в табличном процессоре.
22. Встроенные функции. Использование функций для суммирования ячеек по определенному критерию, подсчета количества значений, пустых и непустых ячеек в диапазоне в табличном процессоре.
23. Расчет среднего, максимального, минимального значений. Определение ранга и процентной нормы числа в табличном процессоре.
24. Функции прогнозирования в табличном процессоре.
25. Функции для работы с матрицами в табличном процессоре.
26. Использование логических функций в табличном процессоре.
27. Консолидация данных. Обмен данными в табличном процессоре.

28. Анализ данных. Подбор параметра, поиск решения в табличном процессоре.
29. Организация модели данных в виде списков в Excel. Основные понятия: список, запись, поле.
30. Применение формы при работе со списками: создание списка; поиск записей; редактирование записей; удаление записей; добавление записей.
31. Анализ данных на основе их сортировки: сортировка строк списка; сортировка строк диапазона; сортировка столбцов списка; пользовательский порядок сортировки.
32. Фильтрация списков: фильтрация списков с помощью инструмента Автофильтр; фильтрация с применением инструмента Пользовательский автофильтр; фильтрация с применением инструмента Расширенный фильтр.
33. Функции для работы со списками: общий синтаксис, примеры использования функций БДСУММ, БИЗВЛЕЧЬ, БСЧЕТ, ДМАКС, ДМИН, ДСРЗНАЧ, ДСТАНДОТКЛ.
34. Этапы решения задач оптимизации. Целевая функция и ограничения, накладываемые на
35. поисковые переменные. Надстройка Поиск решения. Примеры.
36. Назначение и основные возможности системы управления базами данных. Элементы
37. окна программы.
38. Создание таблицы в базе данных, определение структуры таблицы, ввод записей.
39. Работа с данными таблицы. Обновление структуры базы данных. Поиск и замена данных.
40. Сортировка записей. Использование фильтра.
41. Создание связей между таблицами. Типы связей в базе данных.
42. Создание и открытие запросов в базе данных.
43. Типы запросов в базе данных.
44. Создание форм и отчетов.

Примеры тестовых заданий для текущего контроля или промежуточной аттестации:

№ п/п	Задание	Варианты ответов
1	Программа – это	а) игры, предназначенные для использования на компьютере. б) набор инструкций на машинном языке, который хранится в виде файла на магнитном диске и по команде пользователя загружается в компьютер для выполнения. в) набор инструкций, предназначенный для запуска компьютера. г) набор инструкций, предназначенный для работы компьютера.
2	Системные программы-это	а) управляют работой аппаратных устройств и обеспечивают услуги нас и наши прикладные комплексы. б) управляют работой компьютера с помощью электрических импульсов. в) игры, драйверы и т.д. г) программы, которые хранятся на жёстком диске
3	Компьютер – это	а) устройство для получения и фиксации неподвижных изображений материальных объектов при помощи света. б) устройство или система, способная выполнять заданную, чётко определённую последовательность операций.

		<p>Это чаще всего операции численных расчётов и манипулирования данными, однако сюда относятся и операции ввода-вывода. в) описание набора устройств ввода-вывода. г) технологии накопления, обработки и передачи информации с использованием определённых (технических) средств.</p>
4	ОЗУ - это память, в которой	<p>а) хранится исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает. б) хранится информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере. в) хранится информация, независимо от того, работает компьютер или нет. г) хранятся программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с компьютером.</p>
5	Функция периферийных устройств	<p>а) хранение информации. б) обработка информации. в) ввод и вывод информации. г) управление работой компьютера по заданной программе</p>
6	Что делает процессор?	<p>а) обрабатывает одну программу в данный момент времени. б) управляет ходом вычислительного процесса и выполняет арифметические и логические действия. в) осуществляет подключение периферийных устройств к магистрали. г) руководит работой вычислительной машины с помощью электрических импульсов</p>
7	Принтер может быть	<p>а) матричный; лазерный; струйный; сублимационный; твердочернильный. б) механический, кинескопный (ЭЛТ), жидкокристаллический, плазменный, лазерный, проекционный, светодиодный. в) монофонический, стереофонический, псевдостереофонический. г) сенсорный, слайдер, ракушка.</p>
8	<p>Найти сумму элементов третьей строки матрицы, обратной к данной матрице</p> $\begin{pmatrix} 1 & 5 & 2 \\ 1 & 8 & 3 \\ -3 & -2 & -1 \end{pmatrix}$	<p>1) -1 2) -2 3) 6 4) -3,5</p>
9	<p>Вычислить $A^T \cdot A$, если</p> $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 6 \\ 1 & 5 & -3 \\ -8 & 0 & 4 \end{pmatrix}.$	<p>1) 66 2) -29 3) 29 4) -27 5) 3</p>

	В ответ записать элемент, стоящий во второй строке третьем столбце итоговой матрицы.	
12	Сумма корней системы линейных уравнений $\begin{cases} x_1 + 2x_2 - 6x_3 + x_4 = -14, \\ 2x_1 + 6x_2 + x_3 + 2x_4 = 95,25, \\ 2x_1 - 4x_2 + 9x_3 - 4x_4 = 5,75, \\ -5x_1 + 2x_2 + 6x_3 + x_4 = 58. \end{cases}$ <p>равна</p>	1) 72 2) 9 3) -6,5 4) 29

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.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
«зачтено»	Высокий уровень (студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы)
	Средний уровень (студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки)
	Пороговый уровень (студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы)
«не зачтено»	Минимальный уровень (студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы)

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. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468473>
2. Информатика для экономистов : учебник для вузов / В. П. Поляков [и др.] ; под редакцией В. П. Полякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 524 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11211-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468654>
3. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470707>
4. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470708>

Дополнительная литература:

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 124 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11588-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470245>
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11590-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472821>

3. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для вузов / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 653 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14260-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468135>

5.2. Периодическая литература

- «Информационные технологии»;
- Журнал «Информатика и образование»;
- Журнал «Вычислительные методы и программирование»

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 «ZNIANIUM.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.prilib.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 "ШКОЛЬНЫЕГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Лекционные занятия проводятся по основным разделам дисциплины и дополняются лабораторными занятиями, в ходе которых студенты овладевают умениями и навыками обработки данных с применением информационных технологий при решении задач в сфере профессиональной деятельности. Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к лекционным и лабораторным занятиям, поиска ответов на вопросы устного опроса, подготовки рефератов-презентаций по отдельным темам дисциплины.

Текущая успеваемость студента оценивается по результатам выполненных лабораторных работ, подготовленных рефератов, результатам тестирования или опроса в зависимости от выбора метода контроля преподавателем.

Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине «Информатика». Сопровождение самостоятельной работы студентов может быть организовано в следующих формах:

- тестирование (индивидуальное или групповое);
- консультации (индивидуальные и групповые);
- промежуточный контроль хода выполнения заданий строится на основе различных способов взаимодействия и отражается в процессе формирования портфолио студента.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

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

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
------------------------------------	------------------------------------	---

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus

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.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.213 А, 218 А, 201Н, 202Н, 203Н)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus