

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чикатуева Любовь Анатольевна

Должность: Вице-президент

Дата подписания: 20.04.2025 16:35:42

Уникальный программный ключ:

b5e0b395ea5dbf46f7da8c0311036f2c024edc8e

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

~~Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения~~

высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

в г. Черкесске Карачаево-Черкесской Республики

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
Л.А. Чикатуева
«15» апреля 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
Информационные технологии**

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы бакалавриата
09.03.03.02 Разработка и управление программными проектами в цифровой экономике

Для набора 2023 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА Общеобразовательные и специальные дисциплины**Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам**

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	8	8	8	8
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	157	157	157	157
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 15.04.2025 г. протокол № 11.

Рабочая программа составлена на основе рабочей программы указанной дисциплины, утвержденной в ФГБОУ ВО РГЭУ (РИНХ) с учетом условий реализации программы бакалавриата, действующих в филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)» в г. Черкесске Карачаево-Черкесской Республики

Программу составил(и): к.э.н., доцент, Кумратова А.М.; доцент, Фрид Л.М.

Зав. кафедрой: к.э.н., доцент Н.В. Третьякова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Получение обучающимися теоретических основ, принципов построения и возможностей использования информационных технологий (ИТ) для решения экономических и управленческих задач. Приобретение обучающимися теоретических и практических навыков в разработке обеспечивающих и функциональных (предметных) ИТ, возможности их стандартизации, интеграции, анализа и влияния на систему управления и принятия решений. Изучение языка программирования Java, изучение объектно-ориентированного программирования в Java, знание приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения на языке Java (Eclipse/IDEA/NetBeans).
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
виды современных информационных технологий и сферы их применения (соотнесено с индикатором ОПК-2.1)
Уметь:
работать с программными средствами (ПС) для решения задач профессиональной деятельности (соотнесено с индикатором ОПК-2.2)
Владеть:
навыками применения современных информационных технологий, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности (соотнесено с индикатором ОПК-2.3)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. «Основы программирования на Java и профессиональное программирование на Java»

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Тема 1 «Введение в язык программирования Java. Рабочая среда Eclipse.» «Базовый синтаксис Java.» «. Основы объектно-ориентированного программирования»«Графика и компоненты пользовательского интерфейса.» Пакеты и архивы в Java. «Перечисления. Обработка исключительных ситуаций.» «Интерфейсы. Работа с базами данных.» Применение наследования классов. Предотвращение наследования. Глобальный суперкласс Object и его методы. Основы работы с базами данных. Основы языка структурированных запросов SQL. Назначение и использование SQL. Создание базы данных (оператор CREATE). Модификация данных (операторы INSERT и UPDATE). Выборка данных (оператор SELECT). Выборка из нескольких таблиц. Выборка с условием (оператор WHERE). Сортировка данных (оператор ORDER BY). Группировка данных (оператор GROUP BY). Пакет java.sql. Установка соединения с базой данных. Классы Connection, Statement и ResultSet. «Интерфейсы. Работа с базами данных.» «Работа с файлами. Обобщенное программирование (Generics).» «Коллекции. Потoki.	Лекционные занятия	2	2	ОПК-2
1.2	Лабораторное задание 1 «Работа с файлами. Обобщенное программирование (Generics).» Пакет java.io. Класс File. Работа с файлами и каталогами. Чтение данных из файла и запись данных в файл. Классы FileReader, FileWriter, BufferedReader и BufferedWriter. Исключительные ситуации, возникающие при обращении к файлам. Интерфейсы FileFilter, FilenameFilter.	Лабораторные занятия	2	4	ОПК-2
1.3	Тема «Java и JDBC»	Самостоятельная работа	2	10	ОПК-2
1.4	Тема «Бегущая строка (с настройками цвета, скорости и др.)»	Самостоятельная работа	2	10	ОПК-2
1.5	Тема «Анимационные заставки»	Самостоятельная работа	2	10	ОПК-2
1.6	Тема «Аудио-приложения»	Самостоятельная работа	2	10	ОПК-2
1.7	Тема «Визуальные элементы (кнопки, меню, выпадающие списки с	Самостоятельная	2	10	ОПК-2

	изображениями)» Индивидуальное задание	работа			
Раздел 2. «Основные понятия информационных технологий. Базовые информационные технологии»					
№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Тема 2 . «Основные понятия информационных технологий. Базовые информационные технологии» «Информационные системы в экономике» Классификация информационных технологий «Информационные технологии конечного пользователя» «Сетевые информационные технологии» «Интегрированные информационные технологии» Информационные технологии в управлении организационно-экономическими системами. Информационные системы в экономике и управлении предприятием	Лекционные занятия	2	4	ОПК-2
2.2	Лабораторное задание 2 Потоки ввода -вывода. Получение практических навыков по работе с потоками данных и сериализацией с использованием пакета java.io.	Лабораторные занятия	2	4	ОПК-2
2.3	Тема «Хранилища данных »	Самостоятельная работа	2	17	ОПК-2
2.4	Тема «Облачные технологии »	Самостоятельная работа	2	17	ОПК-2
2.5	Тема «Протоколы FTP»	Самостоятельная работа	2	17	ОПК-2
2.6	Тема «Электронная почта, телеконференции, доска объявлений »	Самостоятельная работа	2	17	ОПК-2
2.7	Тема «Гипертекстовые информационные технологии »	Самостоятельная работа	2	17	ОПК-2
2.8	Тема «Суперкомпьютеры и грид- сети»	Самостоятельная работа	2	22	ОПК-2
2.9	Подготовка к промежуточной аттестации	Экзамен	2	9	ОПК-2

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Баженова И. Ю.	Язык программирования Java: практическое пособие	Москва: Диалог-МИФИ, 2008	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2	Титоренко Г. А.	Информационные системы и технологии управления: учебник	Москва: Юнити-Дана, 2015	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
3	Яснев В. Н.	Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие	Москва: Юнити-Дана, 2015	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
4		Прикладная информатика: журнал		ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
5	Орешина М.Н., Гарнов А.П.	Информационные технологии управления в условиях цифровой трансформации: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025	ЭБС «Znanium»
6	Гвоздева В.А.	Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2025	ЭБС «Znanium»
7	Ниматулаев М.М.	Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023	ЭБС «Znanium»
8	Бойко Г.М.	Информационные технологии. Практикум: Практическое пособие	Железногорск: ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2023	ЭБС «Znanium»
9	Волков М.А.	Информационные технологии: Учебное пособие	Вологда: Инфра-Инженерия, 2023	ЭБС «Znanium»

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
10	Батуро А.Н., Бойко Г.М.	Информационные технологии: Учебное пособие	Железногорск: ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2024	ЭБС «Znanium»
11	Гвоздева В.А.	Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2025	ЭБС «Znanium»
12	Исаченко О.В.	Информационные технологии и системы: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025	ЭБС «Znanium»

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Гарант <https://www.garant.ru/>
 Консультант +
 Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/>

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
 Eclipse
 Java-8.271
 PostgreSQL
 LibreOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет, и/или в специализированных лабораториях, предусмотренных образовательной программой.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ОПК-2 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности			
З. виды современных информационных технологий и сферы их применения	знает современные информационные технологии и программно-аппаратные комплексы	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос (1-7), Э – вопросы к экзамену (1-60)
У. работать с программными средствами (ПС) для решения задач профессиональной деятельности	выполняет задания, отвечает на вопросы, применяет современные информационные технологии и программно-аппаратные комплексы	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-2)
В. навыками применения современных информационных технологий, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	выполняет задания, проводит анализ данных и их обработку с использованием информационных технологий	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-2)

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

- 84-100 баллов (оценка «отлично»);
- 67-83 баллов (оценка «хорошо»);
- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»);
- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»);

2. 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

Вопросы к экзамену

- 1) Понятие информационной технологии (ИТ).
- 2) Этапы развития (эволюция) информационных технологий.
- 3) Роль ИТ в развитии экономики и общества.
- 4) Свойства ИТ.
- 5) Предметная и информационная технология.
- 6) Обеспечивающие и функциональные ИТ.
- 7) Понятие распределенной функциональной ИТ. Объектно-ориентированные ИТ.
- 8) Стандарты пользовательского интерфейса.
- 9) Критерии оценки ИТ.
- 10) Пользовательский интерфейс и его виды.

- 11) Технология обработки данных и ее виды.
- 12) Технологический процесс (ТП) обработки и защиты данных.
- 13) Графическое изображение ТП, меню, схемы данных, схемы взаимодействия программ.
- 14) Применение ИТ на рабочем месте пользователя.
- 15) Информационная технология обработки данных и ИТ управления.
- 16) Автоматизированное рабочее место.
- 17) Электронный офис.
- 18) ИТ поддержки принятия решений.
- 19) ИТ экспертных систем.
- 20) Электронная почта, телеконференции, доска объявлений.
- 21) Гипертекстовые информационные технологии.
- 22) Мультимедийные информационные технологии.
- 23) Распределенные системы обработки данных.
- 24) Технологии "клиент-сервер".
- 25) Видеоконференции и системы групповой работы
- 26) Основные процессы преобразования информации.
- 27) Информационная деятельность как атрибут основной деятельности.
- 28) Основные понятия информатики.
- 29) Информационный обмен, система и сети информационного обмена.
- 30) Определение, задачи и этапы развития ИС
- 31) Общие принципы построения ИС.
- 32) Роль структуры управления в ИС.
- 33) Состав и структура ИС, основные элементы, порядок функционирования.
- 34) Классификация информационных систем.
- 35) Информационно-поисковый язык, система индексирования.
- 36) Технология обработки данных.
- 37) Поисковый аппарат.
- 38) Критерии оценки документальных систем.
- 39) Программные средства реализации документальных ИС.
- 40) Предметная область, концептуальные средства описания.
- 41) Модель сущность-связь. Модели данных.
- 42) Представление данных в памяти ЭВМ.
- 43) Программные средства реализации фактографических ИС.
- 44) Информационные структуры общества и предприятия.
- 45) Основы управления предприятием.
- 46) Классификация экономических задач и систем экономических показателей предприятия.
- 47) Специфика ИС разных форм предприятия (малых, средних). Архитектура ИС предприятия и выделение подсистем.
- 48) Структура и функции информационной службы предприятия.
- 49) Характеристика подсистемы УТПП.
- 50) Организация и ведение информационной базы (ИБ) в подсистеме УТПП.
- 51) Проведение операций подсистемы УТПП в условиях автоматизированной обработки информации (АОИ).
- 52) Характеристика подсистемы планирования.
- 53) Организация и ведение информационной базы (ИБ) в подсистеме планирования.
- 54) Проведение операций подсистемы планирования в условиях АОИ.
- 55) Характеристика подсистемы производство.
- 56) Организация и ведение ИБ в подсистеме производство.
- 57) Проведение операций подсистемы производство в условиях АОИ.
- 58) Характеристика подсистемы запасы.
- 59) Организация и ведение ИБ в подсистеме запасы.
- 60) Проведение операций подсистемы запасы в условиях АОИ.

Экзаменационное задание включает три вопроса – два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание из числа приведенных ниже лабораторных заданий.

Критерии оценивания:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно») – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Опрос

Вариант 1

Понятие информационной технологии (ИТ).

Этапы развития (эволюция) информационных технологий.

Вариант 2

Свойства ИТ.

Предметная и информационная технология.

Вариант 3

Понятие распределенной функциональной ИТ. Объектно-ориентированные ИТ.

Стандарты пользовательского интерфейса.

Вариант 4

Пользовательский интерфейс и его виды.

Технология обработки данных и ее виды.

Вариант 5

Графическое изображение ТП, меню, схемы данных, схемы взаимодействия программ.

Применение ИТ на рабочем месте пользователя.

Вариант 6

Автоматизированное рабочее место.

Электронный офис.

Вариант 7

ИТ экспертных систем.

Электронная почта, телеконференции, доска объявлений.

Критерии оценивания (для каждого варианта):

31-34 б. – ответы на все вопросы даны верно;

26-30 б. – один из ответов с неточностями;

11-25 б. – 2 ответа с неточностями;

3-10 б. – нет ответа на один вопрос;

0-1 б. – нет ответа на 2 вопроса.

Максимальное количество баллов за опрос – 34.

Лабораторные задания

Лабораторное задание 1.

Работа с файлами. Обобщенное программирование (Generics). Пакет java.io. Класс File. Работа с файлами и каталогами. Чтение данных из файла и запись данных в файл. Классы FileReader, FileWriter, BufferedReader и BufferedWriter. Исключительные ситуации, возникающие при обращении к файлам. Интерфейсы FileFilter, FilenameFilter. Выполнение лабораторных заданий с использованием Eclipse, Java-8.271, PostgreSQL.

Лабораторное задание 2.

Потоки ввода-вывода. Получение практических навыков по работе с потоками данных и сериализацией. Выполнение лабораторных заданий с использованием Eclipse, Java-8.271, PostgreSQL.

Критерии оценивания (для каждого задания):

30-33 б. – задача решена верно;

20-29 б.– при решении задачи были допущены неточности, не влияющие на результат;

10-19 б. – при решении задачи были допущены ошибки;

0-9 б. – при решении задачи были допущены существенные ошибки.

Максимальное количество баллов за все лабораторные задания – 66 (2 задания по 33 балла).

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации. Количество вопросов в задании – 3 (два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание). Объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные занятия;

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к лабораторным занятиям.

В ходе лабораторных углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки практической работы.

При подготовке к лабораторным каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

В процессе подготовки к лабораторным студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях, лабораторных занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом опроса, выполнения лабораторных заданий. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников, выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному занятию по всем обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.