СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»

Учебно-научный департамент
биомедицинских, ветеринарных и
экологических направлений

Кафедра математики и информационных
технологий

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 22.04.2024
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

"Информатика"

(наименование дисциплины)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

05.03.06 "Экология и природопользование "

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

"Природопользование"

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Сочи,
2024 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование системы понятий, знаний и умений в области современных информационных технологий обработки информации в сфере экономики и обучение применению современных программных средств офисной автоматизации в профессиональной деятельности.
Задачи:
- изучение основных понятий, методов, приемов и средств компьютерной обработки информации;
- изучение современных программных средств организации хранения, обработки и представления экономической информации в информационных системах;
- развитие умений в области применения информационных технологий при решении профессиональных задач; приобретение навыков работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Информатика» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	**КОМПЕТЕНЦИЯ**
	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	**Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
УК-1.2	Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
УК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
УК-1.4	Работает с научными текстами, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и обосновывает свои выводы с применением философского понятийного аппарата
УК-1.5	Анализирует и контекстно обрабатывает информацию для решения поставленных задач с формированием собственных мнений и суждений
УК-1.6	Предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования
УК-1.7	Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характер на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте
УК-6	**Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**
УК-6.1	Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности
УК-6.2	Вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
УК-6.3	Анализирует свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения поставленной задачи

УК-6.4	Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
УК-6.5	Анализирует основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
УК-6.6	Определяет задачи саморазвития, цели и приоритеты профессионального роста
УК-6.7	Распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения
ОПК-7	**Способность использовать цифровые методы и технологии в профессиональной деятельности (в области Экологии и природопользования) для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации.**
ОПК-7.1	Использует цифровые методы и технологии в профессиональной деятельности
ОПК-7.2	Изучает и моделирует объекты профессиональной деятельности
ОПК-7.3	Анализирует данные, представляет информацию, используя цифровые методы и технологии в профессиональной деятельности

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части блока Б1.О ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Информатика».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины, практики*	Последующие дисциплины, практики*
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		Геоинформационные системы в экологии и природопользовании Научно-исследовательская работа Ознакомительная практика Основы экономики и менеджмента Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Системы искусственного интеллекта Фауна Кавказа Философия

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		Методика преподавания экологии и географии Ознакомительная практика Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
ОПК-7	Способность использовать цифровые методы и технологии в профессиональной деятельности (в области Экологии и природопользования) для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации.		Ознакомительная практика Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Информатика» составляет 3 з.е.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для очной формы обучения.

Вид учебной работы	**Всего, ак. ч.**	**Семестр(-ы)**					
		1					
Контактная (аудиторная) работа (всего)	-	0					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
лекции (если предусмотрено)	-	-					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-	-					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
практические занятия (если предусмотрено)	-	-					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	72	72					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
Часов на контроль:	-	-					
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/ экзамен)	-	ЗаО					
Общая трудоемкость час	108	108					
зач. ед.	3	3	-				

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Теоретические основы информатики	
Тема 1.1. Предмет информатика и основные ее категории. Цели и задачи дисциплины. Место информатики в системе наук.	ЛР
Тема 1.2. Информация, ее виды и свойства. Различные уровни представлений об информации. Единицы измерения информации.	ЛР
Тема 1.3. Информационные основы процесса управления. Системы счисления: позиционные и непозиционные. Правила перевода из одной системы в другую. Представление информации в ЭВМ.	ЛР
Тема 1.4. Алгебра логики. Понятие логической переменной. Логические операции и их свойства. Основные законы логики. Таблицы истинности. Логические элементы.	ЛР
Тема 1.5. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Эволюция вычислительной техники. Общая функциональная схема ЭВМ. Основные принципы функционирования вычислительной системы.	ЛР
Тема 1.6. Понятие архитектуры компьютера. Функционально-структурная организация ПК: основные блоки и их назначение, внутренний системный интерфейс, функциональные характеристики компьютера.	ЛР
Тема 1.7. Периферийные устройства, их назначение и характеристики. Понятие файла. Организация данных на носителях, создание резервных копии и архивов данных.	ЛР
Тема 1.8. Обзор файловых систем. Файловые системы FAT32 и NTFS.	ЛР
Тема 1.9. Работа с информацией в глобальных компьютерных сетях, в сети Интернет. Основные методы защиты информации от несанкционированного вмешательства и вредоносных программ.	ЛР
Раздел 2. Работа с офисными ИТ	
Тема 2.1. Операционная система Windows XP, основные объекты и элементы управления, работа с контекстным меню. Знакомство с MS OfficeWord 2007, обработка текстовой информации.	ЛР
Тема 2.2. Знакомство с табличным редактором MS OfficeExcel 2007 и электронными презентациями MS PowerPoint 2007.	ЛР
Тема 2.3. Открытое программное обеспечение. ЗнакомствосApacheOpenOffice. Работа с приложениями OpenOffice: Writer, Calk, Impress.	ЛР
Тема 2.4. Самостоятельная работа по курсу "Информатика"	СР

* - ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; ПЗ – практические занятия; СР – самостоятельная работа.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/ лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, монитор LCD не менее 24", Интерактивная панель 86" / проектор Epson; проекционный экран / Телевизор LED 43", имеется выход в интернет	Операционная система Windows 10 Pro Схема лицензирования per-device, номер лицензии 87846770 от 27.05.19 по гос.контракту №31907740983 на ПО ООО “БалансСофт Проекты»; Office Professional 2007 45747882, 46074549 Акт приема-передачи №АПП-95 от 17.07.09 по гос.контракту № 69-09 на программное обеспечение ООО "Микро Лана", Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный 1752-150211-132016 Акт приема-передачи №275 от 21.12.09 по гос.контракту № 83-09 на программное обеспечение ООО "Виста"
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; интерактивная панель 86", доска аудиторная меловая; автоматизированные рабочие места - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8 ГБ, память SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ, видеокарта NVIDIA 1050TI 4ГБ; монитор LCD не менее 24"; имеется выход в интернет	
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED 65", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 6 ГБ; SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ), имеется выход в интернет	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Яшин В.Н., Колоденкова А.Е. Информатика : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 522 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=438576

2. Попов А. М., Сотников В. Н., Нагаева Е. И., Зайцев М. А. Информатика и математика : учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 484 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/535581

3. Торадзе Д. Л. Информатика : учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 158 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/545440

4. Зимин В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 153 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/539502
5. Волк В. К. Информатика : учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 226 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/534979
6. Новожилов О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 320 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/540737
7. Новожилов О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 302 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/540738

Дополнительная литература:

1. Федотова Е.Л. Информатика : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 453 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=448412
2. Чубукова С. Г., Беляева Т. М., Кудинов А. Т., Пальянова Н. В. Правовая информатика : учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 314 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/535680
3. Далингер В. А., Симонженков С. Д. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в Mathcad и Maple : учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 155 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/537794
4. Гаврилов М. В., Климов В. А. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 355 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/535560

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН http://mega.rudn.ru/MegaPro/Web
- Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru
- ЭБС Znanium https://znanium.ru
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://www.elibrary.ru/

2. Базы данных и поисковые системы:

- поисковая система Яндекс https://www.yandex.ru/
- поисковая система Google https://www.google.ru/
- реферативная база данных SCOPUS http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/
- свободная энциклопедия Википедия https://ru.wikipedia.org/

Концепцией модернизации российского образования определены основные задачи профессионального образования: «подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности; удовлетворение потребностей личности в получении соответствующего образования».
Решение этих задач невозможно без такого элемента обучения как самостоятельная работа студентов над учебным материалом. Однако, повысить качество самостоятельной работы можно только при ответственном отношении преподавателя за развитие навыков

самостоятельной работы и повышение творческой активности студентов.
Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.
Правильно спланированная и организованная самостоятельная работа студентов позволяет:
-сделать образовательный процесс более качественным и интенсивным;
-способствует созданию интереса к избранной профессии и овладению ее особенностями;
-приобщить студента к творческой деятельности;
-проводить в жизнь дифференцированный подход к обучению.
При организации самостоятельной работы студентов в качестве методологической основы должен применяться деятельный подход, когда обучение ориентировано на формирование умений решать не только типовые, но и нетиповые задачи, когда студент должен проявить творческую активность, инициативу, знания, умения и навыки, полученные при изучении конкретной дисциплины.
Формы самостоятельной работы студентов:
-конспектирование;
-реферирование литературы, аннотирование книг, статей;
-углубленный анализ научно-методической литературы;
-работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, работа на полях конспекта с терминами, дополнение конспекта материалами из рекомендованной литературы;
-участие в работе семинара: подготовка сообщений, докладов, заданий;
-контрольная работа в письменном виде. Виды самостоятельной работы:
-познавательная деятельность во время основных аудиторных занятий;
-внеаудиторная самостоятельная работа студентов по выполнению домашних заданий учебного и творческого характера (в том числе с электронными ресурсами);
-самостоятельное овладение студентами конкретных учебных модулей, предложенных для самостоятельного изучения;
-самостоятельная работа студентов по поиску материала, который может быть использован для написания рефератов, курсовых и квалификационных работ;
-самостоятельная работа во время прохождения практик.

Студенту, получившему задание на выполнение самостоятельной работы, следует рекомендовать:
1. Внимательно изучить материалы, характеризующие курс и тематику задания, прежде всего учебную литературу по дисциплине. Это позволит четко представить как круг, изучаемых тем, так и глубину их постижения.
2. Составить подборку литературы, достаточную для изучения предлагаемых тем. В учебно-методическом комплексе представлены основной и дополнительные списки литературы. Они носят рекомендательный характер, это означает, что всегда есть литература, которая может не входить в данный список, но является необходимой для освоения темы. При этом следует иметь в виду, что нужна литература различных видов:
-учебники, учебные и учебно-методические пособия;
-первоисточники. К ним относятся оригинальные работы теоретиков, разрабатывающих проблемы.
-монографии, сборники научных статей, публикации в журналах, любой эмпирический материал;
-справочная литература - энциклопедии, словари, тематические, терминологические справочники, раскрывающие категориально-понятийный аппарат;
3. При изучении учебной литературы раскрывающей основное содержание той или

иной проблемы, понимать, что вопросы в истории любой науки трактовались многообразно. Это объясняется различиями в мировоззренческих позициях, на которых стояли авторы, а также свидетельствует об их сложности, позволяет выделить наиболее значимый аспект в данный исторический период. Кроме того, работа с учебником требует постоянного уточнения сущности и содержания категорий посредством обращения к энциклопедическим словарям и справочникам.

4. При осмыслении теоретических аспектов дисциплины помнить, что абсолютное большинство проблем носит не только теоретический характер, но самым непосредственным образом выходят на жизнь, они тесно связаны с практикой социального развития, преодоления противоречий и сложностей в обществе. Это предполагает наличие у студентов не только знания категорий и понятий, но и умения использовать их в качестве инструмента для анализа социальных проблем. Иными словами студент должен предпринимать собственные интеллектуальные усилия, а не только механически заучивать понятия и положения.

5. Соотносить изученные закономерности с жизнью. Умение достигать аналитического знания предполагает у студента наличие мировоззренческой культуры. Формулирование выводов осуществляется, прежде всего, в процессе творческой дискуссии, протекающей с соблюдением методологических требований к процессу познания.

6. При поручении студентам самостоятельного задания необходимо предоставлять инструктаж по выполнению этого задания: цель задания; условия выполнения; объем; сроки; требования к оформлению.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале!

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Информатика» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.