

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра физики и математики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Информатика
Направление подготовки	19.03.01 Биотехнология
Направленность (профиль)	Технология лекарственных препаратов
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2024
Всего ЗЕТ	3
Всего часов	108
Из них	
Контактная работа по видам занятий	62
лекции	18
практические занятия	36
контроль самостоятельной работы	8
Самостоятельная работа	46
Промежуточная аттестация	
Зачет	3 семестр

г. Ставрополь, 2024 г.

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование компетенций, позволяющих студентам подготовиться к работе с современными средствами вычислительной техники и к ее использованию в профессиональной и повседневной деятельности.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 августа 2021 года № 736.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части блока 1 ОПОП, её изучение осуществляется в 3 семестре.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные на предыдущем уровне образования.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для успешного освоения следующих дисциплин и практик:

1. Информационные технологии
2. Научно-исследовательская работа
3. Подготовка к ВКР

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

Результаты освоения дисциплины сформулированы в соответствии с профессиональным стандартом:

– «Специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств» (зарегистрирован в Минюсте России 27 июля 2017 г. N 47554, утвержден приказом от 22 мая 2017 г. N 432н)

Код и содержание индикаторов компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности			
Иопк-2.1 Пользуется алгоритмами поиска, хранения, обработки и анализа профессиональной информации из различных источников и баз данных	методы поиска, хранения и обработки информации.	обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных.	представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Семестр	Наименование разделов дисциплины	Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем в часах, в том числе					Самостоятельная работа, в том числе консультации		
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Клинические практические занятия	Контроль самостоятельной работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа, в том числе индивидуальные консультации
3	Раздел 1. Теоретическая информатика	10	16				4		20
3	Раздел 2. Прикладная информатика	8	20				4		26
Промежуточная аттестация:									
3	зачет								
	Итого по дисциплине:	18	36						46
	Часов 108	54					54		
	Объем профессиональной практической подготовки (ПП)	0 час/0%					0 час/ 0%		
	Объем профессионально направленной подготовки (ПНП)	32 час/ 60%					32 час/ 60%		

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код индикатора компетенции	Наименование разделов и тем	Краткое содержание разделов и тем
Раздел 1. Теоретическая информатика		
ИОПК-2.1	Тема 1. Базовые понятия информатики	Введение. Краткие исторические сведения о дисциплине. Предмет и задачи дисциплины. Порядок изучения дисциплины. Отчетность. Литература. Краткие сведения по истории и содержанию информатики как науки. Понятие информации. Свойства информации. Измерение и представление информации. Единицы измерения информации. Структурная мера информации. Статистическая мера информации.

		Семантическая мера информации. Преобразование информации. Формы представления информации. Передача информации. Законодательство Российской Федерации о защите компьютерной информации. Уголовный Кодекс РФ о преступлениях в сфере компьютерной информации. Законодательство РФ о защите программ для ЭВМ, как объекта авторского права. Требования к организации рабочих мест пользователей ПК
	Тема2. Логические основы информационных процессов	Основные понятия алгебры логики. Логические высказывания и логические операции. Логические операции над высказываниями. Понятие формулы алгебры логики. Равносильные формулы алгебры логики. Основные равносильности. Равносильности, выражающие одни логические операции через другие. Равносильности, выражающие основные законы алгебры логики. Решение логических задач методами алгебры логики. Булева алгебра. Построение коммутационных схем на основе алгебры логики.
	Тема 3. Системы счисления и формы представления чисел	Выбор системы счисления для представления числовой информации. Перевод числовой информации из одной позиционной системы в другую. Разновидности двоичных систем счисления. Системы счисления с отрицательным основанием. Формы представления числовой информации. Представление отрицательных чисел. Погрешности представления числовой информации. Формальные правила двоичной арифметики. Сложение чисел, представленных в форме с фиксированной занятой, на двоичных сумматорах. Методы умножения двоичных чисел. Методы деления двоичных чисел.
Раздел 2. Прикладная информатика		
ИОПК-2.1	Тема 4. Аппаратное обеспечение компьютера	Поколения вычислительной техники. Архитектура ЭВМ. Принципы работы компьютера по Д. Нейману. Основные элементы персонального компьютера. Процессор. Запоминающие устройства. Внутренняя память. Внешние запоминающие устройства. Периферийные устройства компьютера. Шинная архитектура компьютера.
	Тема 5. Программное обеспечение компьютеров	Программное обеспечение (ПО). Классификация программного обеспечения. Системные программы. Пакеты прикладных программ: понятие, назначение, общая характеристика, виды. Пакет прикладных программ MS Word, MS Excel и MS PowerPoint. Операционные системы и оболочки: понятие, назначение,

		особенности. Виды операционных систем. ОС MicrosoftWindows. Организация дисков, каталогов и подкаталогов. Файл: понятие, назначение, полное имя, указание пути к файлу, работа с файлами. Сервисные программы: архиваторы, антивирусные программы, их назначение.
	Тема 6. Методы защиты информации	Обеспечение доступа к файлам с информацией общего, группового и индивидуального пользования. Защита файлов информации кодами и паролями. Введение атрибутов файлов. Компьютерные вирусы и их типы. Сетевые вирусы. Безопасность сетевой операционной системы. Антивирусные программы. Архивация данных. Создание копий с программными файлами и массивами данных для защиты от случайного уничтожения, сбоев, помех и наводок средствами ОС MicrosoftWindows.

5.2. Лекции

№ Раздела	Наименование лекций	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов	Форма проведения
Раздел 1	Тема 1. Основные понятия информатики и	2	1. История и содержание информатики как науки. 2. Измерение и представление информации. 3. Передача информации.	ОФО
	Тема 2. Логические основы информационных процессов	2	1. Основные понятия алгебры логики. 2. Логические высказывания и логические операции. Логические операции над высказываниями. 3. равносильные формулы алгебры логики.	ОФО
		2	1. Решение логических задач методами алгебры логики. 2. Булева алгебра. 3. Построение коммутационных схем на основе алгебры логики.	ОФО
	Тема 3. Системы счисления и формы представления чисел	2	1. Выбор системы счисления для представления числовой информации. 2. Перевод чисел из позиционных систем счисления в десятичную систему 3. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления	ОФО
		2	1. Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и	ОФО

			шестнадцатеричную системы 2. Перевод дробных чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления 3. Формальные правила двоичной арифметики.	
Раздел 2	Тема 4. Аппаратное обеспечение компьютера	2	1. Принципы построения компьютеров 2. Архитектура и структура компьютера 3. Виды памяти и их сравнительные характеристики	ОФО
	Тема 5. Программное обеспечение компьютеров	2	1. Системное программное обеспечение 2. Операционная система 3. Пакет прикладных программ MS Word, MS Excel и MS PowerPoint.	ОФО
		2	1. Инструментарий технологии программирования 2. Файловая система. Операции с файлами 3. Организация хранения файлов 4. Путь к файлу	ОФО
	Тема 6. Методы защиты информации	2	1. Методы защиты информации 2. Опасности при работе в сети 3. Компьютерные вирусы	ОФО
	Всего часов	18		-

5.3. Семинары

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.5. Практические занятия

№ Раздела	Наименование занятий	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов	Форма проведения	Практическая подготовка (ПП/ПНП)
Раздел 1	Тема 1. Основные понятия информатики	2	1. История развития информатики 2. Социальные, правовые и этические аспекты информатики 3. Единицы количества информации: вероятностный и объемный подходы	ОФО	ПНП

		2	1. Структурная мера информации. 2. Статистическая мера информации. 3. Семантическая мера информации.	ОФО	ПНП
	Тема 2. Логические основы информационных процессов	2	1. Основные понятия алгебры логики. 2. Логические высказывания и логические операции. 3. Логические операции над высказываниями.	ОФО	ПНП
		2	1. Равносильные формулы алгебры логики. Основные равносильности. 2. Равносильности, выражающие одни логические операции через другие. 3. Равносильности, выражающие основные законы алгебры логики.	ОФО	ПНП
		2	1. Упрощение логических выражений. 2. Построение таблицы истинности. 3. Построение логических схем.	ОФО	ПНП
	Тема 3. Системы счисления и формы представления чисел	2	1. Перевод целых десятичных чисел в другие системы счисления. 2. Перевод дробных десятичных чисел в другие системы счисления. 3. Перевод двоичных чисел в системы счисления с основанием 2^n	ОФО	ПНП
		2	1. Представление отрицательных чисел. 2. Сложение чисел, представленных в форме с фиксированной занятой, на двоичных сумматорах.	ОФО	ПНП
		2	1. Методы умножения двоичных чисел. 2. Методы деления	ОФО	ПНП

			двоичных чисел.		
Раздел 2	Тема 4. Аппаратное обеспечение компьютера	2	1. Структурная схема ЭВМ 2. Виды памяти и их основные характеристики 3. Устройства ввода информации 4. Устройства вывода информации	ОФО	
	Тема 5. Программное обеспечение компьютеров	2	1. Программное обеспечение (ПО). 2. Классификация программного обеспечения. 3. Системные программы.	ОФО	
		4	1. Интерфейс MS Word 2. Набор текста 3. Сложное и нестандартное форматирование	ОФО	ПНП
		4	1. Работа с формулами 2. Работа с диаграммами и схемами 3. Стили	ОФО	ПНП
		4	1. Основные понятия и определения MS PowerPoint. 2. Режимы работы в PowerPoint. 3. Использование аудио и видео фрагментов при создании презентаций.	ОФО	ПНП
	Тема 6. Методы защиты информации	2	1. Виды угроз в информационной сфере 2. Внутренние и внешние источники угроз 3. Классификация угроз информации	ОФО	ПНП
		2	1. Способы и средства защиты информации 2. Системы защиты информации 3. Государственные стандарты по информационной безопасности	ОФО	ПНП
	Всего часов	36			32

5.6. Клинические практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.7. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся	Оценочное средство	Кол-во часов/ кол-во час на ПНП+ПП	Код индикатора компетенции
Раздел 1. Теоретическая информатика	Самостоятельное изучение литературы	Вопросы для собеседования	8	ОПК-2.1
	Самостоятельное выполнение заданий (ПНП)	Комплект заданий	12	
	Контроль самостоятельной работы		4	
Раздел 2. Прикладная информатика	Самостоятельное изучение литературы	Вопросы для собеседования	10	ОПК-2.1
	Самостоятельное выполнение заданий (ПНП)	Комплект заданий	16	
	Контроль самостоятельной работы		4	
Всего часов			54/32	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

- 1.Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Информатика» для бакалавров направления подготовки «Биотехнология».
- 2.Методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Информатика» для бакалавров направления подготовки «Биотехнология».
- 3.Учебное пособие по дисциплине «Информатика» для бакалавров направления подготовки «Биотехнология».

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Индикаторы	Семестр	Этап формирования
ОПК-2	Иопк-2.1	3	начальный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция ОПК-2: способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности

Индикатор ОПК-2.1: пользуется алгоритмами поиска, хранения, обработки и анализа профессиональной информации из различных источников и баз данных

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	методы поиска, хранения и обработки информации.	перечисляет основные методы поиска, хранения и обработки информации.	собеседование	по результатам БРС
Умеет	обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных.	самостоятельно решает типовые задачи по обработке текстовой и числовой информации	выполнение индивидуального задания	по результатам БРС
Владеет навыком	представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	демонстрирует навыки подготовки и наглядного представления информации на заданную тему с использованием MSWord	выполнение индивидуального задания	по результатам БРС

Описание шкал оценивания

В рамках балльно-рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Максимально возможный балл за текущий контроль устанавливается равным 5 баллов. Рейтинговый балл за работу в семестре формируется как среднее арифметическое за все виды работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Рейтинговый балл, выставаемый студенту, фиксируется в специальной ведомости и доводится до сведения студентов.

При собеседовании на занятии обучающемуся выставляются следующие оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание темы освоено полностью, обучающийся строит ответ на уровне самостоятельного мышления, грамотно и логично излагает изученный материал, не затрудняется с ответом, делает обоснованные выводы и заключения, свободно применяет теоретические знания при решении практических задач;

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, если он строит ответ на уровне самостоятельного мышления, грамотно и логично излагает изученный материал, однако допускает отдельные неточности и пробелы в знаниях, свободно применяет теоретические знания при решении практических задач;

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, усвоившему только базовую часть программного материала, при ответе допускает неточности, материал излагает не последовательно, затрудняется применить теоретические знания при решении практической задачи, допускает ошибки, которые исправляет с помощью преподавателя;

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, который не способен продемонстрировать знания теоретического материала, допускает существенные ошибки при изложении учебного материала, при ответе подменяет теоретическую аргументацию рассуждениями обыденно-бытового характера. В ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже с помощью преподавателя.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине «зачет»

Балл	Оценка	Уровень сформированности компетенции
от 4,5 до 5,0	«зачтено»	Высокий
от 3,5 до 4,4	«зачтено»	Средний
от 2,5 до 3,4	«зачтено»	Пороговый
менее 2,5	«не зачтено»	Минимальный

7.3 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

7.3.1. Задания для форм текущего контроля, предусмотренного учебным планом (индивидуальное задание). Типовое задание:

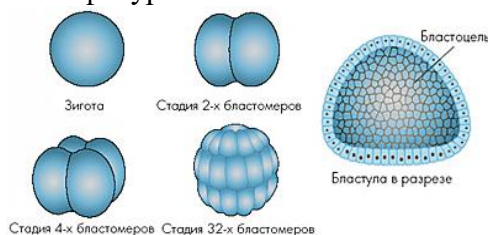
1. Составить таблицы истинности для логического выражения: $F = (\overline{A \& B}) \vee (A \rightarrow B) \vee A$.
2. Построить логическую схему, соответствующую логическому выражению: $F = \neg(A \vee B \& C)$.
3. Переведите целые числа из десятичной системы счисления в двоичную: 7020.
4. Переведите двоичные числа в восьмеричную систему счисления: 110101010.
5. Набрать следующие формулы: $H = \sum_{i=1}^N P_i \log_2 \left(\frac{1}{P_i} \right)$; $y = 2 \sin x$; $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{\sin^2 x - 1}{\sin^2 x} dx$

6. Создайте рисунок с использованием автофигур

- б) $\text{CH}_3\text{—CH=CH—CH}_2\text{—CH}_3$ пентен-2
 д) $\text{CH}_2\text{=CH—CH—CH}_3$ 3-метилбутен-1

Гомологи:
 а) $\text{CH}_2\text{=CH—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_3$
 в) $\text{CH}_2\text{=CH—CH}_3$ } гомологи

б) $\text{CH}_3\text{—CH=CH—CH}_2\text{—CH}_3$
 г) $\text{CH}_3\text{—CH=CH—CH}_3$ } гомологи



7. Форматирование абзацев документа

Осуществите форматирование текста на уровне абзацев.

1. Наберите представленный далее текст на новой странице:

Город Ставрополь является столицей Северо-Кавказского федерального округа с населением 450 680 человек по данным 2020 года.

Расположен на холмах и распадках в центральной части Предкавказья на Ставропольской возвышенности, в верховьях реки Ташла (бассейн Восточного Маныча), в 1450 км к югу от Москвы, на пересечении автодорог Ростов — Ставрополь, и Астрахань — Элиста — Невинномысск — Черкесск.

Крайние высотные отметки — от 230 до 660 м над уровнем моря.

Одна из улиц города носит название «45-я параллель», указывающее на её точное широтное положение.

2. Придумайте название к тексту и выполните форматирование заголовка:

- выравнивание – по центру; интервалы: перед абзацем – 24, после абзаца – 12 пт;
- отступа первой строки нет;
- внизу абзаца граница рамки;
- линия границы: красная, двойная, толщина – 1,5 пункта, расстояние до текста – 6 пунктов.

3. Отформатировать первый абзац: выравнивание – по левому краю.

4. Отформатировать второй абзац:

- абзацные отступы: слева – 2 см, справа – 2 см, первой строки – 1 см;
- выравнивание – по ширине;
- интервалы: перед абзацем – 6 пт., после абзаца – 6 пт.;
- рамка с тенью;
- линии рамки: двойная, 1,5 пт., расстояние от границы рамки до текста – 12 пт.

5. Отформатировать третий абзац:

- отступ первой строки – 1,5 см;
- выравнивание – по правому краю;
- междустрочный интервал – 1,7 пт.;
- интервал после абзаца – 15 пт.

6. Отформатировать четвертый абзац:

- отступ слева – 3,5 см;
- выравнивание – по левому краю;
- междустрочный интервал полусторонний;
- заливка желтая.

7.3.2 Вопросы для проверки уровня теоретической подготовки обучающегося (собеседование), вопросы для повторной промежуточной аттестации:

1. Информатика – предмет и задачи. Структура информатики.
2. Понятие информации. Свойства информации.
3. Измерение и представление информации. Единицы измерения информации.
4. Методы сбора и обработки информации. Использование вычислительных систем и телекоммуникаций для сбора, хранения и обработки информации.
5. Системы счисления и формы представления чисел.
6. Элементы алгебры логики.
7. Функционально-структурная схема вычислительных машин (ВМ).
8. Архитектура и структура компьютера.
9. Программное обеспечение (ПО). Классификация программного обеспечения.
10. Системные программы. Пакеты прикладных программ: понятие, назначение, общая характеристика, виды.
11. Операционные системы и оболочки: понятие, назначение, особенности.
12. Программы обработки текстов. Текстовые редакторы, их классификация. Текстовый процессор Microsoft Word.
13. Сущность, виды, назначение, основные свойства электронных таблиц. Табличный процессор Microsoft Excel.
14. Структурирование данных. Понятие база данных (БД). Система управления базой данных (СУБД).
15. Программа создания презентации: понятие, назначение и возможности, методика работы.
16. Вычислительные (компьютерные) сети (ВС). История появления, развитие ВС.
17. Локальная сеть: назначение, топология, технология работы в локальной сети.

18. Межсетевые объединения: понятие, назначение и возможности. Межсетевое взаимодействие (Internet).
19. Основные протоколы обмена информацией в сети.
20. Технология поиска информации в глобальной сети.
21. Основные положения теории информационной безопасности информационных систем.
22. Обеспечение доступа к файлам с информацией общего, группового и индивидуального пользования.
23. Защита файлов информации кодами и паролями.
24. Компьютерные вирусы и их типы.
25. Антивирусные программы.

7.3.3. Перечень практикоориентированных заданий, направленных на проверку уровня сформированности компетенций

1. Работать с текстовым редактором MSWord, осуществлять форматирование документа в соответствии с заданными требованиями
2. Работать MS PowerPoint, осуществлять разработку презентаций в соответствии с заданными требованиями
3. Применять различные внешние устройства с целью передачи, сохранения и визуализации информации
4. Работать с информацией с учетом требований информационной безопасности

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

Порядок организации мероприятий текущего контроля, ликвидации текущей задолженности, проведения промежуточной аттестации на кафедре физики и математики соответствует требованиям Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, принятого решением ученого совета от 31.08.2022, протокол №1, утвержденного приказом от 31.08.2022 №588-ОД.

Оценивание знаний, умений и навыков практической деятельности по дисциплине «Информатика» осуществляется в рамках оперативного и рубежного текущего контроля успеваемости и посещаемости всех видов учебных занятий, самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении оперативного текущего контроля знаний, умений и навыков практической деятельности применяются следующие оценочные процедуры:

- собеседование,
- выполнение индивидуальных заданий,

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информатика» проводится в форме зачета, который выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех видов учебных работ, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний, умений и навыков обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

Печатные издания	Электронные издания
1. Медицинская информатика [Текст] : учеб. для студ. вузов / под общ.	1. Информатика [Электронный ресурс] / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков, К.В. Коробкова, И.Н.

ред. Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с.	Мовчан, Л.А. Савельева - М. : ФЛИНТА, 2016. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976511941.html 2. Алексеев А.П. Информатика 2015 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Алексеев А.П. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2015. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913591586.html
--	--

8.2 Дополнительная литература

Печатные издания	Электронные издания
1. Практикум по информатике [Текст] : учеб. пособие / под ред. И.И. Маркова. - Ставрополь : Изд-во СтГМА, 2011. - 119 с. 2. Информатика. Базовый курс[Текст] : учеб. пособие для вузов / под ред. С. В. Симоновича. - Изд. 3 - е. - СПб. : Питер, 2012. - 640 с.	1. Стариченко Б.Е. Теоретические основы информатики [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Стариченко Б.Е. - 3-е изд. перераб. и доп. - М. : Горячая линия - Телеком, 2016. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991204620.html 2. Алексеев А.П. Сборник задач по дисциплине "Информатика" для ВУЗов. Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Информатика", для студентов первого курса специальностей 10.03.01 и 10.05.02 [Электронный ресурс] / Алексеев А.П. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913591708.html

9. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. <http://www.biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. www.e.lanbook.com ЭБС Издательства «ЛАНЬ»
3. <http://www.rosmedlib.ru> ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»
4. www.studentlibrary.ru ЭБС «Электронная библиотека технического вуза»

10. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Наименование	Договор
Сервис проверки уникальности текста	Договор № 149/ЗК от 24.07.2023
Платформа видеоконференций Webinar	Договор № С-9820 от 14.12.2022
1С: Университет Проф	Договор № 27 от 30.04.2014
kasperskyendpointsecurity	Договор № 179/ЗК от 18.08.2023
Архиватор 7-zip	Бесплатный
AdobeAcrobat Reader DC	Бесплатный
Astra Linux Common Edition	Договор № 199/ЭТ от 12.09.2023
1С: Электронное обучение. Корпоративный университет	Договор № 78/ЭТ от 06.06.2022
1С: Электронное обучение. Веб-кабинет преподавателя и студента	Договор № 78/ЭТ от 06.06.2022
Консультант Плюс	Договор № 318/ЭТ от 09.01.2023

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Помещения для проведения учебных занятий в университете, соответствующие действующим санитарно-гигиеническим, противопожарным правилам и нормам

Адрес места нахождения	Наименование оборудованных учебных кабинетов	Оснащенность оборудованных учебных кабинетов
ул. Морозова, 6а	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации кафедры физики и математики Аудитория № 49	Учебная мебель на 26 посадочных мест Доска – 1 ед. Информационные стенды – 2 ед. Тренажеры: Стенд учебный по курсу «Электротехника и электроника» Установка лабораторная для определения вязкости жидкости Лабораторное оборудование: Аппарат «Амплипульс-5» Аппарат «Полус-2» Аппарат «УЗТ-1,07Ф» Аппарат УВЧ-терапии Аппарат физиотерапевтический «Поток- 1» Микроскопы Поляриметр Рефрактометр Спектрофотометр Фотоэлектроколориметр Электрокардиограф Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально Методические и раздаточные наглядные материалы
ул. Морозова, 6а	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации кафедры физики и математики Аудитория № 51	Учебная мебель на 16 посадочных мест Доска – 1 ед. Информационные стенды – 2 ед. Тренажеры: Установка лабораторная для определения вязкости жидкости Лабораторное оборудование: Аппарат «Амплипульс-5» Аппарат «Полус-2» Аппарат «УЗТ-1,07Ф» Аппарат УВЧ-терапии Аппарат физиотерапевтический «Поток-1» Микроскопы Поляриметр Рефрактометр Фотоэлектроколориметр Электрокардиограф Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально Методические и раздаточные наглядные материалы
ул. Морозова, 6а	Компьютерный класс кафедры физики и математики Аудитория № 48	Учебная мебель на 31 посадочное место Автоматизированные рабочие места – 26 ед. Доска – 1 ед. Информационные стенды – 2 ед. Телевизор 43" с HDMI выходом и настенным кронштейном – 1 ед.
ул. Морозова, 6а	Помещения для самостоятельной работы обучающихся кафедры физики и математики	Учебная мебель на 14 посадочных мест Доска – 1 ед. Информационные стенды – 2 ед. Автоматизированные рабочие места – 1 ед. с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС Методические и раздаточные наглядные материалы

	Аудитория № 5	
--	---------------	--

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

Рабочая программа дисциплины «Информатика»:

Разработана:

Ст. преподаватель кафедры «Физики и математики»

Чомаева Л.Х.

Обсуждена

на заседании кафедры «Физики и математики»,

зав. кафедрой

Дискаева Е.И.

Согласована и рекомендована к использованию в образовательном процессе для обучающихся по направлению подготовки 19.03.01 -Биотехнология образование 2024 года набора очной формы обучения 25.04.2024

Руководитель ОПОП ВО

Чурилова Т.М.

Декан факультета гуманитарного и медико-биологического образования

Федько Н.А.