

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	2021
Всего ЗЕТ	2
Всего часов	72
Из них	
Контактная работа по видам занятий	40
лекции	18
практические занятия	18
контроль самостоятельной работы Само-	4
стоятельная работа	32
Промежуточная аттестация	
Зачет	4 семестр

г. Ставрополь, 2021 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части блока 1 ОПОП, её изучение осуществляется в 4 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 (5 семестр).
2. Научно-исследовательская работа (8 семестр).
3. Подготовка к ВКР (8 семестр).

4. 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 20 июля 2017 г. N 47480, утвержден приказом от 22 мая 2017 г. N 429н) (производство фармацевтических субстанций, производство лекарственных препаратов и материалов, применяемых в медицинских целях, научные исследования и разработки в области естественных и технических наук, ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств) (инженеры в промышленности и на производстве, специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств)

Код и содержание компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	1. Методы поиска, хранения и обработки информации. 2. Способы анализа информации полученной из различных источников и баз данных.	1. Обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных.	1. Навыками представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ОПК-4 способностью понимать значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасно-	1. Значение информации в развитии современного информационного общества. 2. Виды угроз ин-	1. Применять основные методы защиты информации.	1. Навыками, необходимыми для соблюдения основных требований информационной безопасности

сти и угрозы, возникающей в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	формационной безопасности		
ОПК-5 владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	1. Основные способы и средства получения, хранения, переработки информации	1. Применять средства MSOffice для получения, хранения, переработки информации	1. Навыками работы с компьютером как средством управления информацией
Профессиональные компетенции			
ПК-11 готовностью использовать современные информационные технологии в своей профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ	1. Возможности использования информационных технологий при решении профессиональных задач	1. Работать с прикладным программным обеспечением при решении профессиональных задач	1. Навыками использования в профессиональной деятельности современных информационных 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 работа	Групповые консультации	Самостоятельная работа, в том числе индивидуальные консультации
4	Раздел 1. Теоретическая информатика	10	8				2		16
4	Раздел 2. Прикладная информатика	8	10				2		16

	Итого по дисциплине	18	18				4		32	
	Часов 72	Зач.ед. 2	36				36			
Объем профессиональной практической подготовки (ПП)		10 час/28%				0 час/ 0%				
Объем профессионально направленной подготовки (ПНП)		12 час/ 33%				20 час/ 62,5%				

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 компетенции	Наименование разделов	Краткое содержание разделов и тем
ОПК -4 ОПК -4 ОПК-5 ПК-11	Раздел 1. Теоретическая информатика	<p>Базовые понятия информатики. Введение. Краткие исторические сведения о дисциплине. Предмет и задачи дисциплины. Порядок изучения дисциплины. Отчетность. Литература.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Логические основы информационных процессов.</p> <p>Основные понятия алгебры логики. Логические высказывания и логические операции. Логические операции над высказываниями.</p> <p>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.</p> <p>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 счис-</p>

		<p>ления. Системы счисления с отрицательным основанием. Формы представления числовой информации. Представление отрицательных чисел. Погрешности представления числовой информации. Формальные правила двоичной арифметики.</p> <p>Сложение чисел, представленных в форме с фиксированной запятой, на двоичных сумматорах. Методы умножения двоичных чисел. Методы деления двоичных чисел.</p>
<p>ОПК -4 ОПК -4 ОПК-5 ПК-11</p>	<p>Раздел 2. Прикладная информатика</p>	<p>Аппаратное обеспечение компьютера.</p> <p>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. 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 Microsoft Windows. Организация дисков, каталогов и подкаталогов. Файл: понятие, назначение, полное имя, указание пути к файлу, работа с файлами. Сервисные программы: архиваторы, антивирусные программы, их назначение.</p> <p>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 Microsoft Windows.</p>

5.2. Лекции

№ Раздела	Наименование лекций	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов	Форма проведения	Практическая подготовка (ПП/ПНП)
Раздел 1	Основные понятия информатики	2	1. История и содержание информатики как науки. 2. Измерение и представление информации. 3. Передача информации.	Очная	
		2	1. Законодательство Российской Федерации о защите компьютерной информации. 2. Уголовный Кодекс РФ о преступлениях в сфере компьютерной информации. 3. Законодательство РФ о защите программ для ЭВМ, как объекта авторского права.	Очная	
	2	1. Логические операции и функции 2. Основные законы алгебры логики 3. Построение коммутационных схем на основе алгебры логики	Очная		
	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	Очная	ПНП
2		1. Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы 2. Перевод дробных чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадца-	Очная		

			теричную системы счисления 3. Формальные правила двоичной арифметики.		
Раздел 2	Аппаратное обеспечение компьютера	2	1. Принципы построения компьютеров 2. Архитектура и структура компьютера 3. Виды памяти и их сравнительные характеристики	Очная	
	Программное обеспечение компьютеров	2	1. Системное программное обеспечение 2. Операционная система 3. Пакет прикладных программ MS Word, MS Excel и MS Power Point.	Очная	
		2	1. Инструментарий технологии программирования 2. Файловая система. Операции с файлами 3. Организация хранения файлов 4. Путь к файлу	Очная	
	Методы защиты информации	2	1. Методы защиты информации 2. Опасности при работе в сети 3. Компьютерные вирусы	Очная	ПНП
	Всего часов	18		Очная	0/4

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 ин-	Очная	ПНП

			формации: вероятностный и объемный подходы		
	Тема 2. Логические основы информационных процессов	2	1. Упрощение логических выражений 2. Построение таблицы истинности 3. Построение логических схем	Очная	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	Очная	ПНП
		2	1. Сложение и вычитание в двоичной системе счисления 2. Умножение двоичных чисел 3. Деление двоичных чисел	Очная	ПНП
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	Очная	ПП
	Тема 5. Программное обеспечение компьютеров	2	1. Интерфейс MS Word 2. Набор текста 3. Сложное и нестандартное форматирование	Очная	ПП
		2	1. Работа с формулами 2. Работа с диаграммами и схемами 3. Стили	Очная	ПП
	Тема 6. Методы защиты информации	2	1. Виды угроз в информационной сфере 2. Внутренние и внешние источники угроз 3. Классификация угроз информации	Очная	ПП
		2	1. Способы и средства защиты информации 2. Системы защиты информации	Очная	ПП

			3. Государственные стандарты по информационной безопасности		
	Всего часов	18		18	10/8

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 /ПНП	Код компетенции
Раздел 1. Теоретическая информатика	Самостоятельное изучение литературы	Вопросы для собеседования	6	ОПК -4 ОПК -4 ОПК-5 ПК-11
	Самостоятельное выполнение заданий (ПНП)	Комплект заданий	10/8	
Раздел 2. Прикладная информатика	Самостоятельное изучение литературы	Вопросы для собеседования	6	ОПК -4 ОПК -4 ОПК-5 ПК-11
	Самостоятельное выполнение заданий (ПП)	Комплект заданий	10/8	
Всего часов			32/20	

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. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК -4	4	начальный
ОПК -4	4	начальный
ОПК-5	4	начальный
ПК-11	4	начальный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция ОПК-1: способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы поиска, хранения и обработки информации. 2. Способы анализа информации полученной из различных источников и баз данных. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечисляет основные методы поиска, хранения и обработки информации. 2. Классифицирует критерии анализа информации, полученной из различных источников и баз данных. 	Собеседование	В соответствии с БРС
Умеет	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных. 	Самостоятельно решает типовые задачи по обработке текстовой и числовой информации	Выполнение индивидуального задания	В соответствии с БРС
Владеет навыком	<ol style="list-style-type: none"> 1. Представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий 	Демонстрирует навык подготовки и наглядного представления информации на заданную тему с использованием MSWord	Выполнение индивидуального задания	В соответствии с БРС

Компетенция ОПК-4: способностью понимать значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающей в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значение информации в развитии современного информационного общества. 2. Виды угроз информационной безопасности 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формулирует основные свойства, функции информации. 2. Классифицирует по различным признакам угрозы информационной безопасности 	Собеседование	В соответствии с БРС

Умеет	1. Применять основные методы защиты информации.	Выбирает способы работы с информацией в соответствии с требованиями информационной безопасности	Выполнение индивидуального задания	В соответствии с БРС
Владеет навыком	1. Обеспечения основных требований информационной безопасности	Демонстрирует навык работы с антивирусным ПО	Выполнение индивидуального задания	В соответствии с БРС

Компетенция ОПК-5: владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	В соответствии с БРС
Знает	1. основные методы обработки информации, способы и средства получения и хранения информации	описывает возможности использования современных информационных технологий в своей профессиональной области	В соответствии с БРС	Собеседование
Умеет	1. работать с персональным компьютером как средством управления информацией	Применяет основные методы получения, хранения и переработки информации в учебной деятельности	В соответствии с БРС	Выполнение индивидуального задания
Владеет навыком	1. использования компьютерных и информационных технологий для получения, хранения и переработки информации в учебной деятельности	самостоятельно определяет вид применяемых информационных технологий и прикладных программ для выполнения учебных и профессиональных задач	В соответствии с БРС	Выполнение индивидуального задания

Компетенция ПК-11; готовностью использовать современные информационные технологии в своей профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	1. Возможности использования информационных технологий при решении профессиональных задач	Описывает возможные направления использования информационных технологий при решении профессиональных задач	Собеседование	В соответствии с БРС
Умеет	1. Работать с прикладным программным обеспечением при решении профессиональных задач	Самостоятельно осуществляет обработку текстовой и графической информации средствами MSWord	Выполнение индивидуального задания	В соответствии с БРС
Владеет навыком	1. Использования в профессиональной деятельности современных информационных технологий.	Демонстрирует навык использования современных информационных технологий при выполнении заданий профессиональной направленности	Выполнение индивидуального задания	В соответствии с 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, выставляемый студенту, фиксируется в специальной ведомости и доводится до сведения студентов.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине - зачет

Балл	Оценка
от 2,5 до 5,0	«зачтено»
менее 2,5	«незачтено»

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

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных мероприятий, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Перечень практических навыков для текущего контроля по дисциплине:

1. Самостоятельно решает типовые задачи по обработке текстовой и числовой информации
2. Владеет основными методами поиска, хранения и обработки информации.
3. Классифицирует критерии анализа информации, полученной из различных источников и баз данных.
4. Демонстрирует навык подготовки и наглядного представления информации на заданную тему с использованием MSWord
5. Формулирует основные свойства, функции информации.
6. Классифицирует по различным признакам угрозы информационной безопасности
7. Выбирает способы работы с информацией в соответствии с требованиями информационной безопасности
8. Демонстрирует навык работы с антивирусным ПО
9. самостоятельно определяет вид применяемых информационных технологий и прикладных программ для выполнения учебных и профессиональных задач
10. Применяет основные методы получения, хранения и переработки информации в учебной деятельности
11. Самостоятельно осуществляет обработку текстовой и графической информации средствами MSWord
12. Демонстрирует навык использования современных информационных технологий при выполнении заданий профессиональной направленности

Вопросы для проверки уровня теоретической подготовки обучающегося в ходе текущего контроля:

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.

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

Оценивание сформированности компетенции осуществляется на практических занятиях в ходе текущего контроля. При оценивании результатов обучения по дисциплине «Информатика» учитывается: участие обучающихся в собеседовании; выполнение индивидуальных заданий.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

Печатные издания	Электронные издания
1. Медицинская информатика [Текст] : учеб. для студ. вузов / под общ. ред. Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с.	1. Информатика [Электронный ресурс] / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков, К.В. Коробкова, И.Н. Мовчан, Л.А. Савельева - М. : ФЛИНТА, 2016. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976511941.html . – Режим доступа: по подписке 2. Алексеев А.П. Информатика 2015 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Алексеев А.П. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2015. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913591586.html . – Режим доступа: по подписке 3.

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. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991204620.html . – Режим доступа: по подписке 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. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913591708.html . – Режим доступа: по подписке

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" необходимых для освоения дисциплины

1. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>.
- 2 Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru> и др.
- 3 Сайт научно-популярного журнала по КСЕ[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.limm.mgimo.ru/science/links.html> –
4. Научно-популярный журнал «Наука и жизнь» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: nauka.relis.ru/rubriki.htm –
- 5.Сайт СтГМУ(учебно-методические пособия, методические указания, словари, тестовые задания) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.stgma.ru

10. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Среда Электронного обучения 3KL Русский MOODLE	Бесплатное Тех.Поддержка 359 ЭТ 19.21.2022
Mind платформа для видеоконференций	№135/ЗК от 9.07.21
1 С Университет Проф.	№27 от 30.04.2014

Установленное на ПК

Kaspersky endpoint security	№99/ЭТ от 21.06.2021
Архиватор 7 zip	бесплатное
Adobe Acrobat reader	бесплатное
VLC медиаплеер	бесплатное
Astra Linux Common Edition релиз Орел	№92/ЭТ от 15.06.21

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

11.1 Помещения для проведения учебных занятий

Помещения для проведения учебных занятий, соответствующие действующим противопожарным правилам и нормам

11.2 Технические средства обучения

Для реализации дисциплины используются следующие технические средства:

- технические средства передачи учебной информации – проекционная аппаратура широкого назначения;

- технические средства контроля знаний - компьютерные программы в подсистеме MOODLE, применяющиеся для проведения текущего контроля знаний учащихся.

Тренажеры и оборудование.

– компьютерный класс с возможностью выхода в Интернет.

11.3 Помещения для самостоятельной работы

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. преп. кафедры физики и математики, к.п.н.

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 2021 года набора очной формы обучения 25.05.2021

Руководитель ОПОП ВО

Чурилова Т.М.

Декан факультета гуманитарного
и медико-биологического образования

Федько Н.А.