

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

Кафедра физики и математики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Информационные технологии
Направление подготовки	19.03.01 Биотехнология
Направленность (профиль)	Технология лекарственных препаратов
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2021
Всего ЗЕТ	3
Всего часов	108
Из них	
Контактная работа по видам занятий	52
лекции	16
практические занятия	32
контроль самостоятельной работы	4
Самостоятельная работа	56
Промежуточная аттестация	
Зачет	5 семестр

г. Ставрополь, 2021 г.

1. Цель освоения дисциплины – формирование общепрофессиональных компетенций, позволяющих студентам подготовиться к работе с современными информационными технологиями для решения профессиональных задач бакалавра в области биотехнологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части блока 1 ОПОП, её изучение осуществляется в 5 семестре.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины «Информатика» (4 семестр).

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы для успешного освоения последующих дисциплин, практик, подготовки 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 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 и средства статистической обработки различных данных 2. Приемы работы с базами данных	Использовать пакет прикладных программ MS Office для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Сбора, обработки и представления научной и деловой информации
ОПК-4 способностью понимать значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающей в этом	Принципы эффективной и безопасной работы в локальных и глобальных компьютерных сетях	Применять основные методы защиты информации.	Обеспечения основных требований информационной безопасности

процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны			
ОПК-5 владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Основные способы и средства получения, хранения, переработки информации	Применять средства MS Office для получения, хранения, переработки информации	Работы с компьютером как средством управления информацией

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
5	Раздел 1. Технология работы с табличным процессором MS Excel	4	10				2		20
5	Раздел 2. Технология работы с СУБД MS Access	6	12				2		20
5	Раздел 3. Сети и защита информации	6	10						16
	Итого по дисциплине:	16	32				4		56
	Часов 108	Зач. ед. 3	48				60		
	Объем профессиональной практической подготовки (ПП)		16 час/ 33%				10 час/ 17%		
	Объем профессионально направленной подготовки (ПНП)		26 час/54%				30 час/ 50%		

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам 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
<p>ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5</p>	<p>Раздел 1. Технология работы с табличным процессором MS</p>	<p>Основные понятия электронных таблиц. Введение. Краткие исторические сведения о дисциплине. Предмет и задачи дисциплины. Порядок изучения дисциплины. Отчетность. Литература. Диапазон ячеек. Ввод, редактирование и форматирование данных Ввод текста и чисел. Форматирование содержимого ячеек. Печать документов Excel. Предварительный просмотр. Печать документа. Выбор области печати.</p> <p>Вычисления в электронных таблицах. Формулы. Ссылки на ячейки. Абсолютные и относительные ссылки. Копирование содержимого ячеек: метод перетаскивания, применение буфера обмена. Автоматизация ввода: автозавершение, автозаполнение числами, автозаполнение формулами. Правила обновления ссылок при автозаполнении. Использование стандартных функций: палитра формул, использование мастера функций. Ввод параметров функции. Итоговые вычисления: суммирование, функции для итоговых вычислений. Использование надстроек. Пакет анализа. Автосохранение. Мастер суммирования. Мастер подстановок. Мастер Web-страниц. Поиск решения. Мастер шаблонов для сбора данных. Мастер Web-форм.</p> <p>Построение диаграмм и графиков. Тип диаграммы. Выбор данных. Оформление диаграммы. Размещение диаграммы. Редактирование диаграммы. Построение графиков и поверхностей. Обмен файлами между электронной таблицей и другими прикладными программами (EXCEL, WORD, Paint).</p> <p>Статистическая обработка данных. Решение задач математической статистики в табличном процессоре Excel. Вычисление выборочных характеристик в Excel. Вычисление точечных оценок в Excel. Вычисление границ доверительных интервалов в Excel. Проверка статистических гипотез в Excel.</p>
<p>ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5</p>	<p>Раздел 2. Технология работы с СУБД MS Access Excel</p>	<p>Использование СУБД MS Access для создания баз данных. Основные характеристики и возможности СУБД MS Access. Основные компоненты СУБД MS Access. Типы данных СУБД MS Access. Создание новой базы данных. Создание таблиц в СУБД MS Access. Схема данных в СУБД MS Access. Модификация структуры базы данных.</p>

		<p>Обработка данных в базе. Запросы в СУБД MS Access. Основы конструирования запросов. Условия отбора записей, сортировка и фильтрация данных. Изменение данных средствами запроса. Элементы языка SQL и запросы в форме SQL.</p> <p>Формы – диалоговый графический интерфейс. Основы создания формы. Элементы управления. Технология загрузки, просмотра и корректировки данных базы с использованием форм. Разработка многотабличных форм. Разработка отчетов.</p>
ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5	Раздел 3. Сети и защита информации	<p>Локальные сети. Вычислительные (компьютерные) сети (ВС). История появления, развитие ВС. Задачи, решаемые с помощью ВС. Классификация ВС. Персональные ВС. Региональные ВС. Локальная сеть: назначение, топология, технология работы в локальной сети.</p> <p>Глобальные сети. История Интернет. Структура Интернет. Адресация Интернет.</p> <p>Способы подключения к Интернет конечных пользователей. Поисковые службы Интернет. Поисковые серверы WWW. Работа с поисковыми серверами. Язык запросов поискового сервера. Технология эффективного поиска информации.</p> <p>Работа с электронной почтой и дополнительными сервисами. Общение в реальном времени в Интернет. Обеспечение конфиденциальности информации в Интернет.</p> <p>Защита информации. Необходимость защиты информации. Методы защиты информации. Компьютерные вирусы Классификация компьютерных вирусов. Антивирусные программы. Архивация данных</p>

5.2. Лекции

№ Раздела	Наименование лекций	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов	Форма проведения	Практическая подготовка (ПП/ПНП)
1	Основные понятия электронных таблиц	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение и интерфейс программы Microsoft Excel. 2. Работа с файлами рабочих книг. 3. Ввод и обработка текстовых и числовых данных. 4. Абсолютные и относительные ссылки. 	Очная	ПНП
	Статистическая	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Решение задач 	Очная	ПНП

	обработка данных		<p>математической статистики в табличном процессоре Excel.</p> <p>2. Проверка статистических гипотез в Excel.</p>		
2	Использование СУБД MS Access в профессиональной деятельности	2	<p>1. Основные характеристики и возможности СУБД MS Access.</p> <p>2. Таблицы данных MS Access</p> <p>3. Обработка данных в базе</p> <p>4. Формы – диалоговый графический интерфейс</p>	Очная	ПНП
	Обработка данных в базе	2	<p>1. Запросы в СУБД MS Access.</p> <p>2. Элементы языка SQL и запросы в форме SQL.</p>	Очная	ПНП
	Формы – диалоговый графический интерфейс	2	<p>1. Основы создания формы.</p> <p>2. Разработка многотабличных форм.</p> <p>3. Разработка отчетов.</p>	Очная	ПНП
3	Локальные сети.	2	<p>1. История появления, развитие ВС.</p> <p>2. Классификация ВС.</p> <p>3. Назначение и топология локальных сетей</p> <p>4. Технология работы в локальной сети</p>	Очная	
	Глобальные сети	2	<p>1. История появления и развития глобальной сети Интернет.</p> <p>2. Способы подключения конечных пользователей.</p> <p>3. Технология эффективного поиска информации</p> <p>4. Обеспечение конфиденциальности в глобальной сети интернет</p>	Очная	
	Защита информации	2	<p>1. Необходимость защиты информации.</p> <p>2. Методы защиты информации</p> <p>3. Компьютерные вирусы и антивирусные программы</p>	Очная	

	Всего часов	16		16	0/10
--	--------------------	-----------	--	----	------

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)
1	Основные понятия электронных таблиц	2	1. Диапазон ячеек 2. Ввод, редактирование и форматирование данных. Ввод текста и чисел. 3. Форматирование документов Excel	Очная	ПНП
	Вычисления в электронных таблицах	2	1. Абсолютные и относительные ссылки 2. Автоматизация ввода 3. Использование стандартных функций	Очная	ПНП
	Построение диаграмм и графиков	2	1. Построение графиков 2. Построение диаграмм.	Очная	ПНП
		2	1. Построение поверхностей. 2. Обмен файлами между электронной таблицей и другими прикладными программами	Очная	ПНП
	Табличный процессор Microsoft Excel	2	1. Решение задач математической статистики в табличном процессоре Excel 2. Вычисление выборочных характеристик Excel	Очная	ПНП
			1. Вычисление точечных оценок в Excel 2. Проверка статистических гипотез в Excel	Очная	ПНП

2	Использование СУБД MS Access в профессиональной деятельности	2	1. Основные характеристики и возможности СУБД MS Access. 2. Основные компоненты СУБД MS Access.	Очная	ПП
		2	1. Типы данных СУБД MS Access. 2. Создание новой базы данных	Очная	ПП
		2	1. Создание таблиц в СУБД MS Access. 2. Модификация структуры базы данных	Очная	ПП
		2	1. Запросы в СУБД MS Access. 2. Основы конструирования запросов. 3. Условия отбора записей, сортировка и фильтрация данных. 4. Изменение данных средствами запроса	Очная	ПП
		2	1. Основы создания формы. 2. Элементы управления. 3. Технология загрузки, просмотра и корректировки данных базы с использованием форм.	Очная	ПП
		2	1. Разработка многотабличных форм. 2. Разработка отчетов.	Очная	ПП
3	Локальные сети	2	1. История появления, развитие ВС. 2. Задачи, решаемые с помощью ВС. 3. Классификация ВС. 4.	Очная	ППП
		2	5. Назначение локальных сетей. 6. Топология локальных сетей 7. Технология работы в локальной сети	Очная	ППП
	Глобальные сети	2	1. Способы подключения к Интернет конечных пользователей. 2. Работа с поисковыми серверами. 3. Язык запросов поискового сервера. 4. Технология эффективного поиска информации.	Очная	ПП

		2	1. Работа с электронной почтой и дополнительными сервисами. 2. Общение в реальном времени в сети Интернет 3. Обеспечение конфиденциальности информации в интернет	Очная	ПП
	Защита информации	2	1. Методы защиты информации 2. Компьютерные вирусы 3. Антивирусные программы	Очная	ПП
	Всего часов	32		32	16/16

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,ПП)	Код компетенции
Раздел 1. Технология работы с табличным процессором MS Excel	Самостоятельное изучение литературы (ПНП)	Вопросы для собеседования	10/5/5	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5
	Выполнение индивидуальных заданий (ПНП)	Индивидуальные задания	10/3/-	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5
	Контроль самостоятельной работы	Вопросы для собеседования	2/2/-	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5
Раздел 2. Технология работы с СУБД MS Access	Самостоятельное изучение литературы (ПНП)	Вопросы для собеседования	10/5/5	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5
	Выполнение индивидуальных заданий (ПНП)	Индивидуальные задания	10/3/-	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5
	Контроль самостоятельной работы	Вопросы для собеседования	2/2/-	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5
Раздел 3. Сети и защита информации	Самостоятельное изучение литературы (ПНП)	Вопросы для собеседования	10/5/-	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5
	Выполнение индивидуальных заданий	Индивидуальные задания	6/3/-	ОПК-1 ОПК-4

	заданий (ПНП)			ОПК-5
Всего часов			60/30/10	

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

1. Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Информационные технологии» для бакалавров направления подготовки «Биотехнология».
2. Методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Информационные технологии» для бакалавров направления подготовки «Биотехнология».
3. Учебное пособие по дисциплине «Информационные технологии» 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	Семестр	Этап формирования
ОПК -1	5	начальный
ОПК -4	5	начальный
ОПК- 5	5	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

результат (дескриптор)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы и средства статистической обработки различных данных 2. Приемы работы с базами данных 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формулирует основные понятия статистики, перечисляет методы статистической обработки данных 2. Описывает основные приемы работы с базами данных 	Собеседование	В соответствии с БРС
Умеет	Использовать пакет прикладных программ MS Office для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Самостоятельно решает типовые задачи по обработке текстовой и числовой информации	Выполнение индивидуального задания	В соответствии с БРС

Владеет навыком	Сбора, обработки и представления научной и деловой информации	Демонстрирует навык подготовки и наглядного представления информации на заданную тему с использованием MS Office	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 (дескриптор)	Критерии оценивания	Процедура оценивания		
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
Знает	Принципы эффективной и безопасной работы в локальных и глобальных компьютерных сетях	Описывает методы обеспечения информационной безопасности	Собеседование	В соответствии с БРС
Умеет	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	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 (дескриптор)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация

Знает	Основные способы и средства получения, хранения, переработки информации	Описывает принципы организации и работы ПК. Формулирует основные понятия и принципы логических основ информационных процессов.	Собеседование	В соответствии с БРС
Умеет	Применять средства MS Office для получения, хранения, переработки информации	Выполняет подготовку информации на заданную тему с использованием MSWord	Выполнение индивидуального задания	В соответствии с БРС
Владеет навыком	Работы с компьютером как средством управления информацией	Демонстрирует навык работы с периферийными устройствами	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.

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

Перечень практических навыков для текущего контроля по дисциплине:

1. Самостоятельно решает типовые задачи по обработке текстовой и числовой информации
2. Демонстрирует навык подготовки и наглядного представления информации на заданную тему с использованием MS Office
3. Выбирает способы работы с информацией в соответствии с требованиями информационной безопасности
4. Применяет основные методы защиты информации
5. Демонстрирует навык работы с антивирусным ПО

6. Обеспечивает основные требования информационной безопасности
7. Использует пакет прикладных программ MS Office для решения стандартных задач профессиональной деятельности
8. Выполняет подготовку информации на заданную тему с использованием MSWord
9. Применяет средства MS Office для получения, хранения, переработки информации
10. Владеет навыком работы с компьютером как средством управления информацией
11. Демонстрирует навык работы с периферийными устройствами

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

1. Понятие информационной технологии.
2. Инструментарий информационной технологии.
3. Составляющие информационной технологии.
4. Виды информационных технологий.
5. Информационный медицинский продукт.
6. Применение информационных технологий в здравоохранении.
7. Информационные технологии в профессиональной организационно-управленческой деятельности.
8. Перспективы развития информационных технологий в медицине и здравоохранении.
9. История Интернет.
10. Структура Интернет. Адресация Интернет.
11. Способы подключения к Интернет конечных пользователей.
12. Поисковые службы Интернет. Поисковые серверы WWW.
13. Работа с поисковыми серверами. Язык запросов поискового сервера.
14. Технология эффективного поиска информации.
15. Работа с электронной почтой и дополнительными сервисами.
16. Общение в реальном времени в Интернет.
17. Обеспечение конфиденциальности информации в Интернет.
18. Интернет- ресурсы в медицине.
19. Телекоммуникационные технологии в медицине.
20. Нормативно – правовая база развития телемедицины в российской Федерации.

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 «Информационные технологии» учитывается: участие обучающихся в собеседовании; выполнение индивидуальных заданий.

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.

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/ISBN978597651

	<p>1941.html. – Режим доступа: по подписке</p> <p>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</p>
--	--

8.2. Дополнительная литература

Печатные издания	Электронные издания
<p>1. Практикум по информатике [Текст] : учеб. пособие / под ред. И.И. Маркова. - Ставрополь : Изд-во СтГМА, 2011. - 119 с.</p> <p>2. Информатика. Базовый курс [Текст] : учеб. пособие для вузов / под ред. С. В. Симоновича. - Изд. 3 - е. - СПб. : Питер, 2012. - 640 с.</p>	<p>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</p> <p>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</p>

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

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>
3. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>

10. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Среда Электронного обучения 3KL Русский MOODLE	Бесплатное Тех.Поддержка 359 ЭТ 19.21.2022
Mind платформа для видеоконференций	№135/3К 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 подключения к системе 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 «Информационные технологии»

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.