

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра медицинской биофизики и информационных технологий	№ 35-11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины «Искусственный интеллект и цифровизация в фармации»	Стр. 1 из 12


## Силлабус

### Кафедра «Медицинская биофизика и информационные технологии»

#### Рабочая учебная программа дисциплины

#### «Искусственный интеллект и цифровизация в фармации»

#### Образовательная программа 6В10106 «Фармация»

1.	Общие сведения о дисциплине		
1.1	Код дисциплины: ПСФ1203	1.6	Учебный год: 2025-2026
1.2	Название дисциплины: Искусственный интеллект и цифровизация в фармации	1.7	Курс: 1
1.3	Пререквезиты: ИКТ	1.8	Семестр: 2
1.4	Постреквезиты: Введение в профессию	1.9	Количество кредитов (ECTS): 3
1.5	Цикл: БД	1.10	Компонент: ВК
2.	Описание дисциплины		
Дисциплина изучает роль искусственного интеллекта и цифровизации в фармации. Рассматриваются технологии искусственного интеллекта для анализа фармацевтических данных, оптимизации производства, персонализированного подбора лекарственных препаратов и автоматизации процессов. Особое внимание уделяется информационным системам, кибербезопасности, а также правовым и этическим аспектам использования искусственного интеллекта и цифровизации в фармации.			
3.	Форма суммативной оценки		
3.1	Тестирование 	3.5	Курсовая
3.2	Письменный	3.6	Эссе
3.3	Устный	3.7	Проект
3.4	ОСПЭ/ОСКЭ или прием практических навыков	3.8	Другой (указать)
4.	Цели дисциплины		
Разъяснение обучающимся роли технологий цифровизации и искусственного интеллекта в области фармации, формирование навыков применения этих технологий в фармацевтической практике.			
5.	Конечные результаты обучения (РО дисциплины)		
PO1	Демонстрирует знания об искусственном интеллекте и основных понятиях цифровизации и современных цифровых технологиях.		
PO2	Понимает цифровые технологии, используемые в Фармации, а также понятие искусственного интеллекта и его влияние на фармацевтическую практику.		
PO3	Определяет навыки цифровой грамотности и анализа данных.		
5.1	РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины	
	PO 1	РО 8. Руководствуется действующими нормативно-правовыми документами при организации фармацевтической деятельности и эффективно управляет процессами по обеспечению лекарственными средствами и медицинскими изделиями в целях улучшения качества здоровья и результатов деятельности системы здравоохранения.	
	PO 2	РО 12. Применяет научные знания для развития навыков аналитической и исследовательской работы, способен проводить исследования, обеспечивающие эффективность, безопасность и качество лекарственных средств и медицинских изделий	
	PO3	РО 13. Демонстрирует широкий кругозор, критическое и аналитическое мышление, опираясь на знания общественных и естественных наук, цифровых технологий и основ искусственного интеллекта, а также эффективно использует современные инструменты коммуникации в профессиональной среде.	

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра Медицинской биофизики и информационных технологий		№ 35-11-2025
Рабочая программа дисциплины «Искусственный интеллект и цифровизация в фармации»		Стр. 2 из 12

6.	Подробная информация о дисциплине					
6.1	Место проведения: Южно-Казахстанская медицинская академия, площадь аль-Фараби-1, главный корпус, 5-этаж, кафедра медицинской биофизики и информационных технологий, аудитории № 505,510. Телефон (АТС) 39-57-57. в/н 1063					
6.2	Количество часов	Лекции	Практ. зан.	Лаб. Зан.	СРО	СРОП
		5	25	-	51	9
7.	Сведения о преподавателях					
№	Ф.И.О		Степени и должность		Электронный адрес	
1	Маханбетова Мария Алишеровна		Магистр, ст. преподаватель		<a href="mailto:mmahanbetova@mail.ru">mmahanbetova@mail.ru</a>	
2	Абдрахманова Жаныл Жусуповна		Магистр, ст. преподаватель		<a href="mailto:azhanil@mail.ru">azhanil@mail.ru</a>	
8.	Тематический план					
Неделя / день	Название темы	Краткое содержание	РО дисциплины	Кол-во часов	Методы/технологии и обучения	Формы/методы оценивания
1	Лекция Введение в искусственный интеллект и цифровизацию	Цели и задачи курса, понятие искусственного интеллекта и цифровизации, примеры в фармации	PO1	1	Лекция-информация	Обратная связь (блиц-опрос)
	Практическое занятие. Терминология искусственного интеллекта и знакомство с основными понятиями	Базовые термины и ключевые концепции, которые формируют фундаментальные знания ИИ. ИИ, алгоритм, машинное обучение, нейронная сеть,базы данных, аналитика данных	PO1 PO2	2	Индивид. задания/Работа в малых группах	Устный опрос
	СРОП. Выдача и распределение темы СРО. Основы ИИ и цифровизации	Оновные направление ИИ, основы цифровизации, связь ИИ и цифровизации	PO1 PO2	1/6	Индивид. задания/Работа в малых группах	Эссе (Чек-лист)
2	Лекция История и классификация ИИ	Этапы развития ИИ, виды ИИ, машинное обучение	PO1	1	Лекция-информация	Обратная связь (блиц-опрос)
	Практическое занятие. Искусственный интеллект: основные концепции и алгоритмы.	Основные концепции ИИ, основные алгоритмы ИИ	PO1 PO2 PO3	2	. Индивид. задание/Работа в малых группах	Устный опрос
3	Лекция Теоретические основы ИИ	Машинное обучение, нейронные сети, обработка данных	PO1	1	Лекция-информация	Обратная связь (блиц-опрос)
	Практическое	Знакомство с Chat GPT .	PO1	1	Индивид.	Устный опрос



ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра Медицинской биофизики и информационных технологий		№ 35-11-2025
Рабочая программа дисциплины «Искусственный интеллект и цифровизация в фармации»		Стр. 3 из 12

	занятие. Возможности Chat GPT на основе искусственного интеллекта	Основные возможности Chat GPT основанные на технологиях ИИ	PO2 PO3		задание/Работа в малых группах	
	СРОП. СРО. Искусственный интеллект в фармации	Искусственный интеллект в фармации	PO1 PO3	1/6	Индивид. задания/Работа в малых группах	Видеоролик (Чек-лист)
4	Лекция Кибербезопасность и защита данных	Кибербезопасность, основные угрозы, методы защиты данных, защита данных в фармации и здравоохранении	PO1	1	Лекция-информация	Обратная связь (блиц-опрос)
	Практическое занятие. Эффективность, преимущества применения ИИ в фармации	Эффективность применения ИИ в фармации, преимущества ИИ в фармации	PO1 PO2 PO3	2	Индивид. задание/Работа в малых группах	Устный опрос
5	Лекция Правовые аспекты и этика цифровизации	Этика и правовые нормы, защита персональных данных	PO1	1	Лекция-информация	Обратная связь (блиц-опрос)
	Практическое занятие. Цифровая безопасность и этика ИИ	Цифровая безопасность. Этика искусственного интеллекта	PO1 PO2 PO3	2	Индивид. задание/Работа в малых группах	Устный опрос
	СРОП. СРО. Этические и правовые вопросы ИИ	Этические вопросы ИИ, правовые вопросы ИИ	PO1 PO2	1/6	Индивид. задания/Работа в малых группах	Видеоролик (Чек-лист)
6	Практическое занятие. Работа на платформе Coursera по модулю «Искусственный интеллект для всех»	Регистрация и вход, поиск и выбор курса Искусственный интеллект, обучение, сертификат	PO1 PO2 PO3	1	Индивид. задание/Работа в малых группах	Устный опрос
7	Практическое занятие. Создание чек листов для аптечной практики	Google Forms, анкета: «Как пациенты выбирают безрецептурные лекарства»	PO1 PO2 PO3	2	Индивид. задание/Работа в малых группах	Устный опрос
	СРОП. Прием РК-1	Тестирование студентов по	PO1	1/6	Индивид.	Тестирование

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра Медицинской биофизики и информационных технологий		№ 35-11-2025
Рабочая программа дисциплины «Искусственный интеллект и цифровизация в фармации»		Стр. 4 из 12

	СРО. Подготовка РК-1	темам лекций, практических занятий и СРО.			задание/Работа в малых группах	(Quizizz)
8	<i>Практическое занятие.</i> Использование средств ИИ для работы с фармацевтическим и данными	Использование средств ИИ для работы с фармацевтическими данными	PO1 PO2 PO3	2		Устный опрос
	<i>СРОП. СРО.</i> Chat GPT и другие инструменты ИИ	Chat GPT и другие инструменты ИИ	PO1 PO3	1/6	Индивид. задание	Эссе (Чек-лист)
9	<i>Практическое занятие.</i> Цифровизация рукописных рецептов	Работа с приложениями для распознавания текста. Демонстрация как рукописный рецепт можно перевести в печатный вид	PO1 PO2 PO3	1	Индивид. задание/Работа в малых группах	Устный опрос
10	<i>Практическое занятие.</i> Информационные системы	Понятие информационных систем, виды информационных систем в фармации	PO1 PO2 PO3	2	Индивид. задание/Работа в малых группах	Устный опрос
	<i>СРОП. СРО.</i> Нейронные сети и принципы их работы	Нейронные сети и принципы их работы	PO1 PO2	1/6	Индивид. задание/Работа в малых группах	Эссе (Чек-лист)
11	<i>Практическое занятие.</i> Обзор инструментов ИИ	Обзор инструментов ИИ	PO1 PO2 PO3	2	Индивид. задание/Работа в малых группах	Устный опрос
12	<i>Практическое занятие.</i> Автоматический перевод инструкций к лекарственным средствам – Google Translate, Deepl.	Работа с инструментами – Google Translate, Deepl. Сравнение переводов аннотаций к препаратам	PO1 PO2 PO3	1	Индивид. задание/Работа в малых группах	Устный опрос
	<i>СРОП. СРО.</i> Применение ИИ в здравоохранении	Применение ИИ в здравоохранении	PO1 PO3	1/5	Индивид. задание/Работа в малых группах	Видеоролик (Чек-лист)
13	<i>Практическое занятие.</i>	Типы угроз и рисков при использовании ИИ,	PO1 PO2	2	Индивид. задание/Работа в малых группах	Устный опрос



ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра Медицинской биофизики и информационных технологий		№ 35-11-2025
Рабочая программа дисциплины «Искусственный интеллект и цифровизация в фармации»		Стр. 5 из 12

	Цифровая безопасность и этика ИИ	этические кодексы ИИ	PO3		бота в малых группах	
14	<i>Практическое занятие.</i> Google Slides, Canva создание презентации, создание инфографики о лекарственных формах	Работа с инструментами - Google Slides, Canva	PO1 PO2 PO3	2	Индивид. задание/Работа в малых группах	Устный опрос
	<i>СРОП. СРО</i> Перспективы цифровизации фармации в Казахстане	Перспективы цифровизации фармации в Казахстане	PO1 PO2	1/5	Индивид. задание/Работа в малых группах	Эссе (Чек-лист)
15	<i>Практическое занятие.</i> Итоговое занятие	Повторение пройденных тем	PO1 PO2 PO3	1	Индивид. задание/Работа в малых группах	Устный опрос
	<i>СРОП. Прием РК–2</i> СРО. Подготовка РК-2	Тестирование студентов по темам лекций, практических занятий и СРО.	PO1	1/5		Тестирование (Quizizz)
16	Подготовка и проведение промежуточной аттестации			9		

<b>9.</b>	<b>Методы обучения и оценивания</b>	
9.1	Лекции	Лекция – информация, блиц-опрос
9.2	Практические занятия	Работа в парах, практическая работа, работа в малых группах, устный опрос, тестирование, индивидуальное задание.
9.3	СРО/СРОП	Работа в малых группах, индивидуальное задание, реферат, презентация, глоссарий.
9.4	Рубежный контроль	Тестирование (Quizizz)

## 10. Критерии оценивания

### 10.1 Критерии оценивания результатов обучения дисциплины

№	Наименование результатов обучения	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
PO1	Демонстрирует знания об искусственном интеллекте и основных понятиях цифровизации и современных цифровых технологиях.	1) частично владеет терминологией искусственного интеллекта и цифровизации; 2) не знает основных понятий, принципов	1) частично владеет терминологией искусственного интеллекта и цифровизации; 2) знает основные понятия, принципы фармацевтических	1) владеет терминологией искусственного интеллекта и цифровизации; 2) знает основные понятия, принципы фармацевтически наук;	1) владеет терминологией искусственного интеллекта и цифровизации; 2) знает основные понятия, принципы фармацевтическ

<p>  <b>ONȚUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b>  <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b> </p>		<p>  <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b>  <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b> </p>
<p>Кафедра Медицинской биофизики и информационных технологий</p>		<p>№ 35-11-2025</p>
<p>Рабочая программа дисциплины «Искусственный интеллект и цифровизация в фармации»</p>		<p>Стр. 6 из 12</p>

		<p>фармацевтически х наук;</p> <p>3) понимает и не может оценить информационные системы в фармацевтике;</p> <p>4) не может проводить научные исследования и анализы;</p> <p>5) не может анализировать влияние цифровизации и ИИ на новые подходы и решения в фармацевтике.</p>	<p>наук;</p> <p>3) понимает, не может оценивать информационные системы в фармацевтике;</p> <p>4) не может проводить научные исследования и анализы;</p> <p>5) не может анализировать влияние цифровизации и ИИ на новые подходы и решения в фармацевтике.</p>	<p>3) понимает информационные системы в фармацевтике</p> <p>4) проводит научные исследования и анализы;</p> <p>5) анализировать влияние цифровизации и ИИ на новые подходы и решения в фармацевтике.</p>	<p>их наук;</p> <p>3) понимает и оценивает информационные системы в фармацевтике;</p> <p>4) проводит научные исследования и анализы;</p> <p>5) анализировать влияние цифровизации и ИИ на новые подходы и решения в фармацевтике.</p>
PO2	<p>Понимает цифровые технологии, используемые в Фармации, а также понятие искусственного интеллекта и его влияние на фармацевтическую практику.</p>	<p>1.не знает, как ИИ и цифровизация используются в фармацевтической промышленности</p> <p>2.не понимает использования алгоритмов искусственного интеллекта.</p> <p>3.не может овладеть цифровыми технологиями, в том числе созданием баз данных.</p> <p>4.не понимает применения ИИ и цифровизации в фармацевтике.</p> <p>5.не понимает информационные системы в фармации</p>	<p>1.знает, как ИИ и цифровизация используются в фармацевтической промышленности</p> <p>2. частично понимает использование алгоритмов искусственного интеллекта.</p> <p>3.не может овладеть цифровыми технологиями, в том числе созданием баз данных.</p> <p>4.понимает применение ИИ и цифровизации в фармацевтике.</p> <p>5. понимает информационные системы в фармации.</p>	<p>1.знает, как ИИ и цифровизация используются в фармацевтической промышленности.</p> <p>2. понимает использование алгоритмов искусственного интеллекта.</p> <p>3.владеет цифровыми технологиями, в том числе созданием баз данных.</p> <p>4.полностью понимает применение ИИ и цифровизации в фармацевтике.</p> <p>5. полностью понимает информационные системы в фармации.</p>	<p>1.знает, как ИИ и цифровизация используются в фармацевтической промышленности.</p> <p>2. понимает использование алгоритмов искусственного интеллекта.</p> <p>3.владеет цифровыми технологиями, в том числе созданием баз данных.</p> <p>4.полностью понимает применение ИИ и цифровизации в фармацевтике.</p> <p>5. полностью понимает информационные системы в фармации.</p>
PO3	<p>Определяет навыки цифровой</p>	<p>1) владеет методами применения ИИ</p>	<p>1) владеет методами применения ИИ</p>	<p>1) владеет методами применения ИИ</p>	<p>1) владеет методами применения ИИ</p>



<p>QAZAQSTAN QAZAQSTAN</p> <p><b>MEDISINA</b></p> <p><b>AKADEMIASY</b></p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p>SOUTH KAZAKHSTAN</p> <p><b>MEDICAL</b></p> <p><b>ACADEMY</b></p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра Медицинской биофизики и информационных технологий		№ 35-11-2025
Рабочая программа дисциплины «Искусственный интеллект и цифровизация в фармации»		Стр. 7 из 12

грамотности и анализа данных.	в Фармации; 2) определяет кибербезопасность и защиту медицинских данных; 3) проводит анализ данных; 4) владеет применением информационных систем в фармации. 5) использует искусственный интеллект и методы цифровизации;	в Фармации; 2) определяет кибербезопасность и защиту медицинских данных; 3) проводит анализ данных; 4) владеет применением информационных систем в фармации. 5) использует искусственный интеллект и методы цифровизации;	в Фармации; 2) определяет кибербезопасность и защиту медицинских данных; 3) проводит анализ данных; 4) владеет применением информационных систем в фармации. 5) использует искусственный интеллект и методы цифровизации;	в Фармации; 2) определяет кибербезопасность и защиту медицинских данных; 3) проводит анализ данных; 4) владеет применением информационных систем в фармации. 5) использует искусственный интеллект и методы цифровизации;
-------------------------------	---	---	---	---

<b>10.2</b>	<b>Критерии оценивания методов и технологий обучения</b>
	<b>Чек-лист для оценивания практического занятия</b>

1. Устный опрос		Max 40	
1	-Знает основные термины, понятия и примеры по теме «Искусственный интеллект». - Знает ключевые аспекты вопросов по теме -Умеет определять взаимосвязь рассматриваемой темы с будущей профессией, приводит конкретные практические примеры. - Ссылается на дополнительные литературные источники при ответе, имеет дополнительный конспект.	30-40	Отлично
2	-Знает основные термины, понятия и примеры по теме «Искусственный интеллект». - Знает ключевые аспекты вопросов по теме - Умеет определять взаимосвязь рассматриваемой темы с будущей профессией, приводит конкретные практические примеры.	20-29	Хорошо
3	-Знает основные термины, понятия и примеры по теме «Искусственный интеллект». - Допускает ошибки в ключевых аспектах темы	10-19	Удовлетворительно
4	- Не знает термины и определения по рассматриваемой теме.	0-9	Не удов.
Компьютерная работа		Max 40	
1	- Умеет работать с ПО платформами - Умеет представить и правильно оформить работу -Правильно выполняет алгоритмы задания - Правильно интерпретирует результат.	30-40	Отлично
2	- Умеет работать с ПО платформами - Умеет представить и правильно оформить работу -Правильно выполняет алгоритмы задания - Допускает незначительные ошибки при интерпретации результатов.	20-29	Хорошо
3	- Умеет работать с ПО платформами - Умеет представить и правильно оформить работу	10-19	Удовлетворительно

<p>             ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН  <b>MEDISINA</b>  <b>AKADEMIASY</b>              «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ         </p>		<p>             SOUTH KAZAKHSTAN  <b>MEDICAL</b>  <b>ACADEMY</b>              АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»         </p>
<p>Кафедра Медицинской биофизики и информационных технологий</p>		№ 35-11-2025
<p>Рабочая программа дисциплины «Искусственный интеллект и цифровизация в фармации»</p>		Стр. 8 из 12

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Допускает ошибки при выполнении алгоритмов задания</li> <li>- Допускает незначительные ошибки при интерпретации результатов.</li> </ul>		
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Не умеет работать с ПО платформами</li> <li>- Не умеет интерпретировать результат.</li> </ul>	0-9	Не удов.
<b>3. Практическая работа</b>		<b>Max 60</b>	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Умеет применять программы, онлайн-платформы, с использованием цифровых инструментов ИИ-сервисов.</li> <li>- Умеет сопоставлять, сравнивать, делать выводы.</li> <li>- Способен объяснять примеры, связывать теорию с практикой.</li> <li>- Правильно выбирает визуализации (графики, таблицы).</li> </ul>	45-60	Отлично
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Умеет применять программы, онлайн-платформы, с использованием цифровых инструментов ИИ-сервисов.</li> <li>- Умеет сопоставлять, сравнивать, делать выводы.</li> <li>- Способен объяснять примеры, связывать теорию с практикой.</li> </ul>	30-44	Хорошо
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Умеет применять программы, онлайн-платформы, с использованием цифровых инструментов ИИ-сервисов.</li> <li>- Умеет сопоставлять, сравнивать, делать выводы.</li> <li>- Затрудняется при выборе визуализации (графики, таблицы).</li> </ul>	15-29	Удовлетв орительно
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Затрудняется навыках применения программы, онлайн-платформы, с использованием цифровых инструментов ИИ-сервисов.</li> <li>- Не умеет сопоставлять, сравнивать, делать выводы.</li> </ul>	0-14	Не удовлетво рительно
<b>4. Компьютерное тестирование</b>		<b>Max 100</b>	
1	Тестирование проводится в электронной форме.	90-100	Отлично
2	Тест содержит 50 вопросов.	70-89	Хорошо
3	Для оценки используется 100-балльная шкала.	50-69	Удовлет.
4	Время тестирования определяется преподавателем (не более 50 мин)	<50	Не удов.
<b>Чек-лист для оценивания самостоятельной работы обучающегося</b>			
<b>1 Видеоролик</b>		<b>Max 100</b>	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определяет основную идею и цель;</li> <li>- объясняет инструменты ИИ цифровизации для слушателей аудитории.</li> <li>-объединяет отснятые кадры, графики, диаграммы используемые для иллюстрации ИИ концепций.</li> <li>-записывает логическую структуру видеоролика, включая введение, основную часть (развитие темы) и заключение.</li> </ul>	90-100	Отлично
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определяет основную идею и цель;</li> <li>- объясняет инструменты ИИ цифровизации для слушателей аудитории.</li> <li>-объединяет отснятые кадры, графики, диаграммы используемые для иллюстрации ИИ концепций.</li> <li>-частично записывает логическую структуру видеоролика, включая введение, основную часть (развитие темы) и заключение.</li> </ul>	70-89	Хорошо
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определяет основную идею и цель;</li> <li>- объясняет инструменты ИИ цифровизации для слушателей аудитории.</li> <li>-объединяет отснятые кадры, графики, диаграммы используемые для иллюстрации биофизических концепций.</li> </ul>	50-69	Удовлетв ори тельно
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>--определяет основную идею и цель;</li> <li>- не полностью объясняет инструменты ИИ цифровизации для слушателей аудитории.</li> <li>-не использует отснятые кадры, графики, диаграммы используемые для</li> </ul>	0-49	Не удовлетво ри тельно



<p>         ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН  <b>MEDISINA</b>  <b>AKADEMIASY</b>          «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ       </p>		<p>         SOUTH KAZAKHSTAN  <b>MEDICAL</b>  <b>ACADEMY</b>          АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»       </p>
Кафедра Медицинской биофизики и информационных технологий		№ 35-11-2025
Рабочая программа дисциплины «Искусственный интеллект и цифровизация в фармации»		Стр. 9 из 12

	иллюстрации биофизических концепций.		
	<b>2. Эссе</b>	<b>Max 100</b>	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимает тему «Искусственный интеллект и цифровизация в фармации»</li> <li>- использует актуальные и достоверные источники информации</li> <li>- знает четкую и логическую последовательность аргументации и заключения.</li> <li>- умеет выражать идеи, использовать научный стиль и терминологию ИИ</li> <li>- корректно использует ссылки и библиографии.</li> <li>- оформлено в соответствии с требованием: (не менее 2-х печатных страниц формата А4, 14 шрифтом ТNR, список литературы не менее 5-ти литературных источников)</li> </ul>	90-100	Отлично
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимает тему «Искусственный интеллект и цифровизация в фармации»</li> <li>- использует актуальные и достоверные источники информации</li> <li>- знает четкую и логическую последовательность аргументации и заключения.</li> <li>- умеет выражать идеи, использовать научный стиль и терминологию ИИ</li> <li>- не корректно использует ссылки и библиографии.</li> <li>- не большие структурные ошибки в соответствии с требованием: (не менее 2-х печатных страниц формата А4, 14 шрифтом ТNR, список литературы не менее 5-ти литературных источников)</li> </ul>	70-89	Хорошо
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимает тему «Искусственный интеллект и цифровизация в фармации»</li> <li>- использует актуальные и достоверные источники информации.</li> <li>- знает четкую и логическую последовательность аргументации и заключения.</li> <li>- не значительно умеет выражать идеи, использовать научный стиль и терминологию ИИ</li> </ul>	50-69	Удовлетв ори тельно
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимает тему «Искусственный интеллект и цифровизация в фармации»</li> <li>- использует актуальные и достоверные источники информации.</li> <li>- не полностью знает четкую и логическую последовательность аргументации и заключения.</li> <li>- не значительно умеет выражать идеи, использовать научный стиль и терминологию ИИ</li> </ul>	0-49	Не удовлетво ри тельно

Многобальная система оценки знаний			
Оценка буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A -	3,67	90-94	
B +	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	Удовлетворительно
C	2,0	65-69	
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	Не удовлетворительно
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	

<p>          ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН  <b>MEDISINA          AKADEMIASY</b>          «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ       </p>		<p>         SOUTH KAZAKHSTAN  <b>MEDICAL          ACADEMY</b>          АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»       </p>
Кафедра Медицинской биофизики и информационных технологий		№ 35-11-2025
Рабочая программа дисциплины «Искусственный интеллект и цифровизация в фармации»		Стр. 10 из 12

<b>11.</b>	<b>Учебные ресурсы</b>
<b>Электронные базы данных</b>	
<b>Название</b>	<b>Ссылка</b>
Электронная библиотека ЮКМА	<a href="https://e-lib.skma.edu.kz/genres">https://e-lib.skma.edu.kz/genres</a>
Республиканская межвузовская электронная библиотека	<a href="http://rmebrk.kz/">http://rmebrk.kz/</a>
Цифровая библиотека «Акнурпресс»	<a href="https://aknurpress.kz/">https://aknurpress.kz/</a>
Электронная библиотека «Эпиграф»	<a href="https://elib.kz/">https://elib.kz/</a>
Эпиграф - портал мультимедийных учебников	<a href="https://mbook.kz/ru/index/">https://mbook.kz/ru/index/</a>
ЭБС IPR SMART	<a href="https://www.iprbookshop.ru/auth">https://www.iprbookshop.ru/auth</a>
Информационно-правовая система "Заң"	<a href="https://zan.kz/ru">https://zan.kz/ru</a>
Medline Ultimate EBSCO	<a href="https://surl.li/rcdthz">https://surl.li/rcdthz</a>
eBook Medical Collection EBSCO	<a href="https://surl.li/rcdthz">https://surl.li/rcdthz</a>
Scopus	<a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a>
<b>Электронные учебники</b>	
1. Ricklefs V.P. Basics of Informatics: Educational manual for medical specialties of higher educational.– Almaty: Publishing house «Эверо», 2020.– 242p <a href="https://elib.kz/ru/search/read_book/363/">https://elib.kz/ru/search/read_book/363/</a> 2. Карпов О.Э., Храмов А.Е. Информационные технологии, вычислительные системы и искусственный интеллект в медицине.- М.: ПК Пресс, 2022.- 480с., ил. <a href="https://rmebrk.kz/book/1180187">https://rmebrk.kz/book/1180187</a> 3. Р.В.Душкин. Искусственный интеллект.-М.: ДМК Пресс, 2019.- 280с. <a href="https://rmebrk.kz/book/1182683">https://rmebrk.kz/book/1182683</a> 4. Загоруйко Ю.А., Загоруйко Г.Б. Искусственный интеллект. Инженерия знаний: учебное пособие для ВУЗов.- Москва: Издательство Юрайт, 2022.-93с. <a href="https://rmebrk.kz/book/1185942">https://rmebrk.kz/book/1185942</a> 5. Баженов Р.И. Интеллектуальные информационные технологии в управлении: уч.пос./ Р.И. Баженов - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024.- 130 с. // IPR SMART: <a href="https://www.iprbookshop.ru/141464.html">https://www.iprbookshop.ru/141464.html</a> 6. Баженов Р.И. Басқарудағы зияткерлік ақпараттық технологиялар: оқу құралы.- Алматы, Москва: EDP Hub, Ай Пи Ар Медиа, 2025.- 123 с. //IPR SMART: <a href="https://www.iprbookshop.ru/149758.html">https://www.iprbookshop.ru/149758.html</a> 7. Баймұхамедов М.Ф. Жасанды интеллект: қазіргі заманғы теория және тәжірибе. 1-бөлім: оқу құралы.- Алматы: «Бастау», 2020.-248 б. <a href="https://rmebrk.kz/book/1174972">https://rmebrk.kz/book/1174972</a> 8. Баймұхамедов М.Ф. Жасанды интеллект: қазіргі заманғы теория және тәжірибе. 2-бөлім: оқу құралы.- Алматы: «Бастау», 2020.-240 б. <a href="https://rmebrk.kz/book/1174973">https://rmebrk.kz/book/1174973</a> 9. Нурпеисова Т.Б., Кайдаш И.Н. Қазіргі сандық әлемдегі информатика – Информатика в современном цифровом мире: оқу құралы.– Алматы: «Бастау», 2021. – 416 б. На двух языках. <a href="http://rmebrk.kz/book/1177090">http://rmebrk.kz/book/1177090</a> 10. Поляков М. В. Медицинадағы деректерді өндіру: оқу құралы.- Алматы, Москва: EDP Hub, Ай Пи Ар Медиа, 2024.- 85 с. // IPR SMART: <a href="https://www.iprbookshop.ru/135262.html">https://www.iprbookshop.ru/135262.html</a> 11. Кудиева Ф.Х. Информационные технологии в профессиональной деятельности и искусственный интеллект: учебное пособие / Ф.Х. Кудиева, Н. Х. Норалиев, А.А. Кайгермазов.- Нальчик: КБГУ им. Х.М. Бербекова, 2023.- 196 с. // IPR SMART: <a href="https://www.iprbookshop.ru/146732.html">https://www.iprbookshop.ru/146732.html</a> 12. Hill, Zachary B. Virtual Reality: Advances in Research and Applications // Computer Science, Technology and Applications.- Hauppauge, New York : Nova Science Publishers, Inc. 2016. // eBook <a href="#">Medical Collection EBSCO</a>	
<b>Литература</b>	
<b>Основная</b>	
1. Нурпеисова Т. Б. Информационно-коммуникационные технологии: учеб. пособие.-2017 2. Urmashev B.A. Information-communication technology: Textbook /B.A. Urmashev.- Almaty: Association of higher educational instututions of Kazakhstan, 2016	
<b>Дополнительная</b>	
1. Информатикадан тест тапсырмаларының жинағы: оқу-әдістемелік құрал / Қ. Ж. Құдабаев [т.б.]. - Алматы: Эверо, 2014.- 114 с.	



<p>             ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН  <b>MEDISINA              AKADEMIASY</b>              «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ           </p>		<p>             SOUTH KAZAKHSTAN  <b>MEDICAL              ACADEMY</b>              АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»           </p>
<p>Кафедра Медицинской биофизики и информационных технологий</p>		№ 35-11-2025
<p>Рабочая программа дисциплины «Искусственный интеллект и цифровизация в фармации»</p>		Стр. 11 из 12

2. Сборник тестовых заданий по информатике: учеб.-методическое пособие / К. Ж. Кудабаяев [и др.].- Алматы: Эверо, 2014.- 114 с.

## 12. Политика дисциплины

Требования, предъявляемые к студентам:

1. Не пропускать занятия без уважительных причин.
2. Не опаздывать на занятия.
3. Приходить на занятия в форме.
4. Проявлять активность во время практических занятий.
5. Осуществлять подготовку к занятиям.
6. Своевременно, по графику, выполнять и сдавать самостоятельные работы (СРО).
7. Не заниматься посторонними делами во время занятий.
8. Быть терпимым, открытым и доброжелательным к сокурсникам и преподавателям.
9. Соблюдать технику безопасности в аудитории и бережно относиться к имуществу кафедры.
10. Рубежный контроль знаний студентов проводится не менее двух раз в течение одного академического периода на 7 и 15 неделях теоретического обучения с выставлением итогов рубежных контролей в учебный журнал успеваемости и электронный журнал с учетом штрафных баллов за пропуски лекций (пропуски лекций в виде штрафных баллов отнимаются из оценок рубежного контроля). Штрафной балл за пропуск 1 лекции составляет 1,0 балл. Студент, не явившийся на рубежный контроль без уважительной причины, не допускается к сдаче экзамена по дисциплине. Итоги рубежного контроля предоставляются в деканат в виде рапорта в конце контрольной недели.
11. Оценка за СРО выставляется на занятиях, согласно расписанию, в учебный журнал успеваемости и электронный журнал с учетом штрафных баллов за пропуски занятий СРО. Штрафной балл за пропуск 1 занятия СРО составляет 2,0 балла.
12. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) и цифровой контент размещаются преподавателем в модуле «Задание» для прикрепленной академической группы (потока). На все виды обучающих видеоматериалов даются ссылки на облачное хранилище кафедры.
13. Модуль «Задание» АИС Platonus является основной платформой для дистанционного обучения и размещений всех учебных и методических материалов.

## 13. Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии

1. Сайт ЮКМА <https://ukma.kz/>
2. Академическая политика АО ЮКМА. П. 4 Кодекс чести студента <http://surl.li/eroik>

3. Политика выставления оценок по дисциплине  
**Итоговая оценка (ИО) студента** по завершению курса складывается из суммы **оценки рейтинга допуска (ОРД)** и **оценки итогового контроля (ОИК)** и выставляется согласно **балльно-рейтинговой буквенной системе**.

$$\text{ИО} = \text{ОРД} + \text{ОИК}$$

**Оценка рейтинга допуска (ОРД)** равна 60 баллам или 60% и включает: оценку текущего контроля (ОТК) и оценку рубежного контроля (ОРК).

**Оценка текущего контроля (ОТК)** представляет собой среднюю оценку за практические занятия и СРО.

**Оценка рубежного контроля (ОРК)** представляет собой среднюю оценку двух рубежных контролей.

**Оценка рейтинга допуска (60 баллов)** высчитывается по формуле:

$$\text{ОРК ср} \times 0,2 + \text{ОТК ср} \times 0,4$$

**Итоговой контроль (ИК)** проводится в форме тестирования и обучающийся может получить 40 баллов или 40% общей оценки.

При тестировании обучающемуся предлагается 50 вопросов.

Расчет итогового контроля производится следующим образом: если обучающийся ответил

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA          AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL          ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра Медицинской биофизики и информационных технологий		№ 35-11-2025
Рабочая программа дисциплины «Искусственный интеллект и цифровизация в фармации»		Стр. 12 из 12

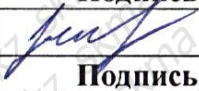

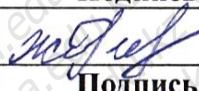
правильно на 45 вопросов из 50, то это составит 90 %.

**$90 \times 0,4 = 36$  баллов.**

**Итоговая оценка** подсчитывается в случае, если обучающийся имеет положительные оценки как по рейтингу допуска (РД)=30 баллов или 30% и более, так и по итоговому контролю (ИК)=20 баллов или 20% и более.

**Итоговая оценка (100 баллов) = ОРК ср  $\times$  0,2 + ОТК ср  $\times$  0,4 + ИК  $\times$  0,4** обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку за один из видов контролей (РК<sub>1</sub>, РК<sub>2</sub>, ТКср) к экзамену не допускается.

Штрафные баллы отнимаются от средней оценки текущего контроля.

14. Согласование, утверждение и пересмотр			
Дата согласования с БИЦ	Протокол	Ф.И.О. руководителя БИЦ	Подпись
« 25 » 08 2025 г	№ 7	Дарбичева Р.И.	
Дата утверждения	Протокол	Зав.кафедрой	Подпись
« 28 » 08 2025 г	№ 124	Иванова М.Б.	
Дата одобрения на КОП	Протокол	Председатель КОП	Подпись
« 17 » 08 2025 г	№ 11	Токсанбаева Ж.С	
Дата пересмотра	Протокол	Зав.кафедрой	Подпись
«    »    202    г	№		
Дата пересмотра на КОП	Протокол	Председатель КОП	Подпись
«    »    202    г	№		