

**Учебный план программы профессиональной переподготовки  
«Специалист по внедрению виртуальной  
и дополненной реальности в медицинскую деятельность»**

Объем Программы составляет 256 часов

Учебный план Программы определяет перечень, последовательность, общую трудоемкость разделов и формы контроля знаний.

№ п/п	Наименование раздела (модуля)	Общая трудоемкость (256 часов)	Форма контроля
	Модуль 1. ВВЕДЕНИЕ В ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	21	
1.	Тема 1. Мировой обзор цифровых решений. Современное состояние в России 2023 г.	2	Тест
2.	Тема 2. Виртуальная реальность - теоретические основы. Применение в медицине	5	Тест
3.	Тема 3. VR в образовании.	3	Тест
4.	Тема 4. Дополненная реальность - теоретические основы. Применение в медицине и образовании	3	Тест
5.	Тема 5. Смешанная реальность - теоретические основы. Применение в медицине.	3	Тест
6.	Тема 6. Смешанная реальность - Гибридный симулятор-тренажер "Сеченов".	3	Тест
7.	Промежуточное тестирование по теме: использование виртуальной реальности в медицине	2	Тест

	Модуль 2 РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ И АРХИТЕКТУРЫ ПРОЕКТОВ	37	
1.	Тема 1. Сценарий и методика применения цифрового продукта	4	Тест
2.	Тема 2. Разработка проектного задания по созданию приложений с применением цифровых технологий	4	Тест
3.	Тема 3. Проектирование архитектуры на создание решений виртуальной и дополненной реальности.	4	Тест

4.	Тема 4. Геймификация в цифровой медицине	3	Тест
5.	Тема 5. Геймификация в медицинском обучении	3	Тест
6.	Тема 6. Урок с VR. Методические аспекты. Ресурсное обеспечение. Разработка	10	Практическая работа
7.	Тема 7. Урок с AR. Методические аспекты. Ресурсное обеспечение. Разработка	7	Практическая работа
8.	Промежуточное тестирование по теме: разработка технического задания и архитектуры проектов	2	Тест

	Модуль 3 3D МОДЕЛИРОВАНИЕ	59	
1.	Тема 1. Виды создания 3D моделей и системы визуализации	3	Тест
2.	Тема 2. Работа с библиотеками 3D моделей	13	Тест Практическая работа (2)
3.	Тема 3. Работа с инструментами визуализации и 3D-моделирования.	10	Практическая работа (2)
4.	Тема 4. САПР моделирование	22	Практическая работа (3)
5.	Тема 5. 3D анимация	7	Практическая работа (2)
6.	Тема 6. Оптимизация и создание сцены	3	Тест
7.	Тема 7. Разработка моделей виртуальных сред и объектов.	3	Тест
8.	Тема 8. Нейросети. Их обучение и использование для создания контента	6	Тест
9.	Тема 9. Работа с медицинскими 3D-моделями	2	
10.	Промежуточное тестирование по теме: 3D моделирование	2	Тест

	Модуль 4 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	67	
1.	Тема 1. Создание проекта без программирования	15	Тест Практическая работа (3)
2.	Тема 2. Практическое создание проекта без программирования	10	Тест Практическая работа
3.	Тема 3. Программирование Blueprint в VR Concept	8	Тест Практическая работа
4.	Тема 4. Создание проекта на Unity	6	Практическая работа
5.	Тема 5. Практическое создание проекта на Unity	6	Практическая

			работа
6.	Тема 6. Создание проекта Unreal Engine	6	Практическая работа
7.	Тема 7. Практическое создание Unreal Engine	6	Практическая работа
8.	Промежуточное тестирование по теме: разработка программного обеспечения	2	Тест

	Практическая работа	46	Отработка навыков
	Итоговая аттестация	22	Итоговый тест и итоговая квалификационная работа
	Итого	256	