

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования "Российский национальный исследовательский  
медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Министерства  
здравоохранения Российской Федерации**

«Утверждаю»

Проректор по лечебной работе  
ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова  
Минздрава России

 X.П. Тахчиди

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Будущий врач – врач будущего»**

Направленность: медицинско-  
техническая и медико-клиническая  
Целевая аудитория: учащиеся 10-  
11 классов

Количество часов -24 программы  
доцент кафедры факультетской  
хирургии Лечебного факультета  
ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И.  
Пирогова, врач-хирург, кандидат  
медицинских наук

Москва  
2016г.

## **Пояснительная записка**

Программа реализуется в рамках медицинско-технической и медико-клинической направленности.

### **Цель программы**

Создание гибкой, практико-ориентированной модели профильного обучения для подготовки по профильным предметам на медицинских клинических базах. Предоставление возможностей профессиональной инфраструктуры медицинского учреждения учащимся для реального погружения в процесс диагностики, лечения и ознакомления с работой функциональных систем организма человека в рамках практических занятий

### **Актуальность и педагогическая целесообразность**

Учащиеся, получившие подготовку по профильным предметам: биология, химия, при выборе будущей профессии медицинско-технической и медико-клинической направленности, испытывают сложности с пониманием практической составляющей процесса лечения. Ознакомление с практическими навыками врача в рамках клинического учреждения должно обеспечить учащимся возможность применить теоретические знания по профильным предметам в условиях инфраструктуры лечебного учреждения. Изучение основ прикладной медицины позволит учащимся освоить этапы лечебного процесса, сформировать интерес к врачебной деятельности и принять правильное решение о выборе профессии.

### **Методология практических занятий**

В основе методики формирования курса лежит:

- психологическая подготовка школьника к работе в учреждении здравоохранения посредством формирования мировоззрения врача-профессионала
- постановка и отработка навыка общения и работы с пациентом
- обучение способности логически мыслить применительно к клиническим задачам в условиях ограниченного времени и психологической нагрузки
- владение навыками принятия ответственности за профессиональные решения и действия, жизнь пациента
- формирование идеалов врача
- развитие способности быстро принимать решения в условиях стресса

-формирование взгляда на философию медицины будущего.

**В рамках реализации основной цели программы будут получены основные базовые знания:**

- об анатомии основных жизненных органов и систем
- о физиологии основных жизненных органов и систем
- о физических законах функционирования жизненных органов и систем
- о патологических процессов в основных жизненных органах и системах
- об основных видами профессионального оборудования для диагностики и лечения
- о первичных навыках работы с диагностическим и лечебным оборудованием

**Учащиеся одновременно с получением специальных знаний в области лечебного дела:**

- научатся логически мыслить, развивать пространственное воображение и образное мышление.
- разовьют естественно-научное мышление
- разовьют познавательные, интеллектуальные и исследовательские способности в процессе обучения работе на оборудовании
- приобретут практические навыки врачебной деятельности
- разовьют умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы и принимать решения
- разовьют умение работать в команде, чувство товарищества, доброжелательности и помощи
- научатся принимать личную ответственность за проведение работы
- глубоко осознавать, от чего зависит здоровье человека и каковым должен быть здоровый образ жизни.

Программа в целом должна обеспечить:

- поддержку одаренных обучающихся
- развитие профильного обучения медицинско-технической и медико-клинической направленности
- пропаганду медицинских знаний и подготовку обучающихся к получению профессии
- развитие мотивации их к получению дополнительных знаний через поддержку интереса к выполнению практических и научно-исследовательских работ

- создание условий для самореализации и развития навыков самостоятельной работы
- формирование у обучающихся устойчивой мотивации к осознанному выбору профессиональной деятельности в медицинской отрасли.

### **Описание программы:**

Занятия в «школе будущего врача» должны проводиться на клинической базе и начинаться со вступительных экзаменов по основам биологии и медицины. На первом занятии школьники получают учетные листы и подписывают соглашения о неразглашении информации, составляющей врачебную тайну. Первое занятие – лекция, на которой учащиеся познакомятся с концепции школы, структурой занятий, требованиями к слушателям и формах контроля знаний. В ознакомительной лекции дается краткое описание всех семинаров. Семинары ранжируются по принципу «от простого к сложному». Школьник проходит обучение по т.н. «ступеням» и зарабатывает «звания» от «школьника» к «академику». Для перехода на каждую последующую ступень, необходимо показать отличное или хорошее усвоение знаний и практических умений.

Целевая аудитория: учащиеся 10-11 классов

Количество учащихся в группе до 25 человек.

### **Программа курса**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля) по разделам
		Всего час	Теория час	Практика час	
1	Ознакомительная лекция	2	1	1	-
2	Анатомия основных жизненных органов и систем	2	2	0	Тестирование
3	Физиология основных жизненных органов и систем	2	2	0	Тестирование
4	Вступительный экзамен	2	2	-	Тестирование
5	Приемное отделение	2	0.5	1.5	Практический семинар
6	Отделение функциональной диагностики	2	0.5	1.5	Практический семинар
7	Отделение лучевых методов исследования	2	0.5	1.5	Практический семинар
	Промежуточный	2	1	1	Тестирование и

	экзамен				практическая отработка навыков
8	Операционная	2	0.5	1.5	Практический семинар
9	Отделение реанимации и интенсивной терапии	2	0.5	1.5	Практический семинар
10	Реабилитация	2	0.5	1.5	Практический семинар
12	Итоговый экзамен	2	1	1	Тестирование и практическая отработка навыков
	<b>Итого</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	

### **Формы и режим занятий**

Занятия проходят 1 раз в неделю по 2 часа.

Во время занятий предусмотрен перерыв 15 минут (каждый час) на отдых, проветривание помещения.

Сроки реализации программы: программа рассчитана на 24 часа

### **Планируемые результаты**

**По итогам реализации программы учащиеся получат знания:**

- об анатомии основных жизненных органов и систем
- физиологии основных жизненных органов и систем
- о работе с диагностическим оборудованием

### **Формы контроля и подведения итогов:**

В конце каждой темы проводится проверка знаний в форме тестирования и сдачи промежуточного зачета, позволяющего выявить усвоение материала обучающимися.

Вопросы, которые возникают у обучающихся, в процессе обучения, выносятся на общее обсуждение в диалоговой форме разбора материала.

В качестве проверки могут использоваться различные формы подведения итогов: тестирование, экзамен, непрерывная промежуточная аттестация.

### **Методическое обеспечение:**

Для успешного проведения занятий очень важна подготовка к ним, заключающаяся в планировании работы, подготовке материальной базы и самоподготовке педагога.

В этой связи продумывается вводная, основная и заключительная части занятий; просматривается необходимая литература, отмечаются новые термины и понятия,

которые следует разъяснить обучающимся, выделяется теоретический материал, намечается содержание беседы или рассказа, подготавливаются наглядные пособия для постановки опыта, а также подбирается соответствующий дидактический материал.

Материально-технические условия реализации программы.

Для проведения занятий необходимо:

- просторное помещение, которое должно быть хорошо освещено и оборудовано необходимой мебелью: столы, стулья, шкафы – витрины для хранения материалов,
- специальный инструментарий, медицинское оборудование
- медицинские манекены и тренажеры
- принтер
- картридж, бумага
- проектор мультимедийный
- экран для проектора
- сканер
- программное обеспечение для проектной деятельности (MicrosoftOffice)
- компьютеры
- системное программное обеспечение (Windows)

Вступительное собеседование и ознакомительная лекция.

Анатомия основных жизненных органов и систем

Физиология основных жизненных органов и систем

Ступень 1. Приемное отделение.

1.1. Знакомство с клиникой – организация работы многопрофильного стационара, путь больного от машины скорой помощи до выписки – экскурсия по больнице.

1.2. Знакомство с пациентом – психологические основы общения с больным, понятие о медицинской тайне. Опрос хирургического больного.

1.3. Осмотр хирургического пациента, пальпация, перкуссия, аускультация. Установление предварительного диагноза.

1.4. Мастер-класс по лабораторной диагностике – «изучение функций органов нашего тела по капле крови». В лекции перед занятием школьникам будут объяснены принципы работы биохимических анализаторов с позиций физических основ (флуоресценция, светопоглощение, понятие об изомерах). Во второй части лекции школьники примут участие в работе лаборатории в режиме он-лайн в центральном приемном отделении и интерпретации результатов на примере анализов поступающих в стационар пациентов. В

заключительной части занятия школьникам будет выполнен анализ общий и биохимический анализ крови с пояснением значений показателей и рекомендаций по коррекции или дообследования аномальных величин.

Ступень 2. Отделение функциональной диагностики.

2.1. Эндоскопическая диагностика. Эзофагогастродуоденоскопия. Взгляд на пациента изнутри. Анатомия, типичные заболевания. Присутствует на исследованиях пациентов в клинике. Разбор наиболее часто встречающихся патологий. Знакомство с аппаратурой и отработка навыков на биомоделе.

2.2. УЗИ. Объяснение принципов действия ультразвукового аппарата, примеры заболеваний. Мастер-класс, изучение и нормальная ультразвуковая анатомия печени, желчного пузыря, почек. Присутствие на исследованиях пациентов.

Ступень 3. Отделение лучевых методов исследования.

3.1. Рентген в медицине. Что делает пациента прозрачными. Понятие о радиации, рентгене, радиологии. Знакомство с рентгеновским аппаратом. Разбор типичных и необычных рентгенограмм. Изучение рентгенограмм пациентов приемного отделения в комплексной диагностике заболеваний.

3.2. КТ и МРТ. Эволюция лучей в медицине. КТ анатомия. Принцип действия компьютерного томографа. Участие в исследованиях, интерпретация результатов.

Ступень 4. Операционная.

4.1. Традиционная хирургическая школа: мастер-класс по открытой хирургии «Айболиты». Разрезаем и шиваем. Швы, нити, степлеры. Шиваем курицу из частей: отработка различных видов швов на биомоделе и тренажерах для открытой хирургии. Сборка тренажера начального уровня. Сдача зачета на сертификат «мануальные навыки в открытой хирургии»

4.2. Современная хирургическая школа и хирургия будущего: мастер-класс по лапароскопической хирургии – получение и отработка навыков на симуляторах и биомоделях. Лекция по истории, принципам миниинвазивной хирургии. Сдача зачета на сертификат «мануальные навыки в лапароскопической хирургии»

4.3. Посещение операционной, присутствие на этапе операционного вмешательства.

Ступень 5. Отделение реанимации и интенсивной терапии.

5.1. Реанимация. Наука об оживлении. Посещение отделения реанимации и интенсивной терапии. Отработка навыков на тренажерах. Вентиляция легких, массаж сердца, интубация трахеи.

5.2. Железное сердце – практикум. Сердце – анатомия и физиология. Установка кардиостимулятора на биомодель. Проверка кардиостимулятора. Устройство и функции. Зучение нарушений сердечного ритма в танце.

Ступень 6. Реабилитация.

Боль и обезболивание. Команда «Боли.нет». Понятие о боли и обезболивании. История обезболивания. Отработка методов терминальной, инфильтрационной и проводниковой анестезии на биомоделях. Как бороться с болью и когда это делать. Какую боль нужно лечить и как.

Ступень 7. Заключительная лекция-конференция: «Философия медицины будущего». Как развивается медицина, какие вопросы ставит перед врачом-хирургом, прежде всего морально-этические, где граница между человеком и машиной. Искусственные органы и киборгизация человека. Вопросы о трансплантации органов. Изменение внешности. Должны ли врачи обслуживать запросы моды и неформальных течений, меняя внешность и природу человека? Вопросы хирургической смены пола, делать ли такую операцию? Потребности общества – естественные нужды или искусственные, созданные корпорациями? Без чего можно обойтись? Эволюция медицины от «не лечить, бог дал страдания» через «лечить заболевший орган», к «врач-бог, меняет орган на новый»: мера ответственности врача в мире безграничных возможностей хирургии.

Экзамен по теоретическим навыкам.

Зачет по практическим навыкам

Завершение обучения на курсе. Выдача сертификатов об окончании школы