

# Профориентационное занятие «Россия здоровая: узнаю о профессиях и достижениях страны в области медицины и здравоохранения»

## Введение

### Подготовка к уроку Темы 19

*Дорогой педагог!*

*Для проведения занятия рекомендуется заранее распечатать и нарезать раздаточные материалы, а также попросить обучающихся подготовить карандаши и ручки для заполнения материалов (подробности заданий — в соответствующей части сценария). На этом уроке ученики будут работать в группах, поэтому можно заранее разделить класс на 3-5 групп.*

*Желаем успехов вам и ребятам!*

### Вступительное слово

**Слово педагога:** Добрый день, ребята! Как вы знаете, 25 января — День студента. Вы и не заметите, как быстро пролетит время, и вы будете отмечать этот праздник. А, чтобы вы были не просто студентами, а счастливыми студентами, которым действительно нравится направление, которое они выбрали, мы продолжаем знакомиться с различными отраслями и их достижениями. Но ни одно достижение не было бы возможным, если бы у нас не было крепкого фундамента — нашего здоровья. Настало время поговорить об одной из самых важных для любой страны сфер — здравоохранении. Наша страна добилась здесь существенных и значимых успехов в медицине, фармацевтике (создании и производстве лекарств) и биотехнологиях (новейших методах работы с биоорганизмами). Кстати, какие достижения вы знаете? Какие приходят на ум?

*Ответы обучающихся.*

**Слово педагога:** Хорошие ответы! Пожалуй, первое, что можно вспомнить — это появление ценнейшей вакцины от COVID-19, которая была разработана нашими специалистами. Россия первой в мире зарегистрировала вакцину, которая спасла жизни многих людей в нашей

стране и по всему миру. В последние годы появилось много передовых больниц и медицинских учреждений по всей стране, мы восстановили санитарную авиацию и другие службы, которые, увы, пришли в негодность в конце прошлого столетия. Российские медики начали использовать инновационные методы лечения и диагностики. А отечественные специалисты разработали невероятные технологии, например, экзоскелеты, которые дают парализованным людям возможность ходить. Благодаря существенному вкладу в развитие здравоохранения в нашей стране повысилась доступность медицины для всех жителей, даже в отдалённых населённых пунктах. Многие заболевания теперь возможно диагностировать на ранних стадиях благодаря регулярной диспансеризации — такое можно встретить далеко не в каждой стране. И при этом наша медицина остаётся бесплатной, поэтому необходимую помощь может получить каждый гражданин нашей большой страны. Мы можем весь урок перечислять достижения в этой важной сфере, и нам всё равно не хватит времени, чтобы рассказать обо всех успехах. Но важно отметить, что все эти успехи стали возможны благодаря профессионалам своего дела и их прекрасному образованию — ещё одной гордости нашей страны. О многих медицинских профессиях вы наверняка знаете, но эта отрасль невероятно объёмна. Сегодня я постараюсь дать максимально широкое представление о здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. И прежде, чем мы начнём наше с вами обсуждение, ответьте на вопросы: знаете ли вы, что такое фармацевтика? А биотехнологии? Как вы думаете, почему профессии в этих областях считаются одними из самых престижных и необходимых в нашей стране и мире?

*Ответы обучающихся.*

**Слово педагога:** Спасибо за ответы! Здоровье человека — самая большая ценность. Сегодня вы расширите свои знания о профессиях в этой сфере. Мы также сыграем в несколько увлекательных игр и посмотрим видеоролики. Вы увидите, как много вершин было достигнуто, но впереди — новые вершины. И, кто знает, возможно, именно вы их покорите. Сейчас я предлагаю посмотреть первый видеоролик с международной выставки-форума «Россия». Внимание на экран.

## **Видеоролик с выставки «Россия»**

*Ролик с выставки «Россия», которая проходит в Москве на ВДНХ, обзор тематического павильона, описание темы и отрасли.*

## **Обзор отрасли. Было-стало**

## **Игра «Было-стало»**

*Способ игры: на экране появляется три столбца. В первом столбце представлен список медицинских задач, во втором перечислены комментарии, которые описывают их состояние в прошлом, на период 1990-х или 2000-х годов, в третьем — современное положение дел. Задача ученика — определить верную цепочку «задача — было — стало». Следующий этап — обсудить в классе каждую цепочку. Педагог может прокомментировать каждую цепочку при помощи подсказок-комментариев.*

**Слово педагога:** Ребята, за последние годы в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях появилось множество инноваций. Они помогли изменить подход к решению медицинских проблем. Многие специалисты сравнивают этот прогресс с появлением мобильных телефонов. Сейчас вам это трудно представить, но только подумайте, что испытывал человек, который никогда не держал в руках мобильный телефон, а затем он у него появился, и ему нужно осваивать новый цифровой мир. Такие же стремительные изменения произошли и в медицине. Сегодня методы диагностики и лечения шагнули далеко вперед, и это стало возможным благодаря серьезной работе многих специалистов. Сейчас мы познакомимся с различными медицинскими задачами и обсудим подходы, которые применяли к ним в прошлом и сейчас.

*Педагог открывает слайд со столбцами.*

**Слово педагога:** Чтобы замечать достижения и успехи, важно отслеживать прогресс. Это помогает по достоинству оценивать вложенные усилия и ставить новые цели. Перед вами перечень фактов, которые можно обозначить как задачи в области здравоохранения. В последние годы российские специалисты прикладывали много сил, чтобы решить их, например, увеличить продолжительность жизни человека. Сейчас данные перепутаны, ваша задача — найти верную цепочку «медицинская задача — было — стало». Восстановите цепочки и вы увидите успехи, которыми мы можем по праву гордиться. Приступайте к работе. А затем мы вместе проверим ваши ответы.

*Обучающиеся выполняют задание. Представители групп могут озвучить свои ответы.*

*Сверить ответы можно с помощью слайда «Было-стало: ответы».*

### **Правильные цепочки для педагога:**

Средняя продолжительность жизни населения -> В 1994 году была зафиксирована самая низкая с 1950-х годов средняя ожидаемая продолжительность жизни — 63,98 года. -> Около 74 лет.

Смертность от болезней системы кровообращения (гипертония, инфаркт, инсульт и другое) -> Больше 1000 смертей на 100 000 человек. -> Показатель опустился до 566 смертей на 100 000 человек.

Ведение медицинских карт -> Медики ведут бумажные медицинские карты пациента. Такие карты могут потеряться, врачам нужно тратить много времени на их заполнение. -> В 2015 году электронные карты появились в Москве, затем и в других регионах страны. В будущем власти намерены ввести такие карты по всей стране.

Приём у врача и мониторинг состояния пациентов -> Попастъ к врачу на приём возможно только лично. Нужно записаться к врачу на приём, прийти в медучреждение и нередко отстоять большую очередь. -> Стало возможным «посетить» врача дистанционно благодаря телемедицине, онлайн-консультациям. В 2023 году число таких консультаций составило более 7,5 миллионов. Кроме того, уже существуют устройства, которые помогают следить за состоянием пациента с хроническими заболеваниями дистанционно.

Определение генетических заболеваний у новорождённых детей -> Скрининг новорождённых включает в себя проверку на небольшое количество наследственных заболеваний. -> С 2023 года проводят расширенный скрининг, который помогает выявить 36 наследственных заболеваний, что помогает спасти жизни многих малышей.

Получение высокотехнологичной медпомощи -> Высокотехнологичную помощь получают около 60 тысяч жителей страны. -> В 2023 году такую помощь получают примерно полтора миллиона человек.

Оснащение высокотехнологичными медицинскими приборами -> По данным 2000 года количество компьютерных томографов — 378, аппаратов МРТ — 165. -> По данным 2023 года количество компьютерных томографов — 2932, аппаратов МРТ — 923.

*Комментарии для педагога:*

*По итогам 2023 года ожидаемая средняя продолжительность жизни в России составит около 74 лет. Об этом сообщил президент РФ Владимир Путин в видеообращении к участникам II конгресса «Национальное здравоохранение». Это очень значимое достижение, поскольку в начале 1990-х годов Россия столкнулась с демографическим кризисом. В результате в 1994 году была зафиксирована самая низкая с 1950-х годов средняя ожидаемая продолжительность жизни — 63,98 года.*

*В конце 1980-х — начале 1990-х годов в России была зафиксирован один из самых высоких показателей: больше тысячи смертей от болезней системы кровообращения (БСК) на 100 000 человек. К счастью, усилиями государства этот показатель удалось постепенно снизить, и в 2019 году показатель достиг 573 смерти на 100 000 человек. А в 2022 году этот показатель опустился до 566,8 на 100 000 населения.*

*Всё больше медицинских учреждений переходит на электронные медицинские карты, а не бумажные. Такой проект в России разрабатывается с 2013 года, а с 2021 года медицинские учреждения уже вправе отказаться от ведения карт пациентов на бумаге. В 2015 году они появились в Москве, а уже в 2020 году было открыто более 11 миллионов карт пациентов.*

*Постепенно такие карты появляются в регионах, с 2024 году власти намерены полностью перейти на электронные карты.*

*С недавнего времени в России можно проводить онлайн-консультации, что увеличивает доступность медицинской помощи. Такой шаг считается одним из самых инновационных в развитии телемедицины, то есть, применения цифровых технологий для обмена медицинской информацией. Более того, проводятся эксперименты по использованию устройств, чтобы медики могли дистанционно следить за состоянием пациентов с хроническими заболеваниями. Это позволит своевременно оказывать медпомощь и спасти жизни.*

*В нашей стране массовое обследование новорождённых на одно генетическое заболевание (фенилкетонурию) стало проводиться с 1985 года, но постепенно скрининг расширился и начал включать пять наследственных заболеваний, а с 2023 года позволяет обнаружить до 36 таких заболеваний. Это помогает рано выявлять опасные недуги и спасать малышей.*

*Количество людей, которые могут получить высокотехнологичную помощь возросло.*

*Прежде всего, благодаря повышению доступа к новым возможностям при профилактике, реабилитации и диагностике для всех жителей нашей страны.*

*Аппараты для компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) позволяют с высокой информативностью проводить различные исследования и диагностировать сложные заболевания. Эти приборы крайне важны для своевременного лечения пациентов и спасения жизней.*

**Слово педагога:** Отлично! Настало время услышать ваши ответы. Кто хочет назвать первую цепочку?

*Ответы обучающихся. Педагог может прокомментировать их, используя подсказки-комментарии для педагога.*

**Слова педагога:** Спасибо, ребята! Вы познакомились с небольшой частью изменений, которые произошли за последние годы в нашей стране в области здравоохранения. Хотите узнать больше информации о развитии отрасли? Отлично! Специально для вас есть видео. Посмотрим его.

## **Видеоролик «Было-стало»**

*Видеоролик рассказывает об упадке медицинской отрасли в 90-е, изменении ситуации в 2000-е и о серьёзном качественном подъёме медицины с её громкими достижениями к сегодняшнему дню.*

## Обсуждение ролика

**Слово педагога:** Ребята, что вам показалось самым важным? На какие моменты обратили внимание? Какие факты удивили?

*Ответы обучающихся.*

## Интерактив «Профессии в здравоохранении»

**Слово педагога:** Ребята, все инновации и достижения, которые мы с вами обсудили и узнали, были бы невозможны без самых разных специалистов. Они много лет трудились, чтобы в нашей стране появлялись новые вакцины и способы лечения, технологии и роботы, помогающие решить самые разные медицинские проблемы. Сейчас я предлагаю вам сыграть в игру, которая даст вам широкое представление о профессиях в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. Возможно, некоторые специальности кого-то из вас особенно заинтересуют.

*Каждая группа получает раздаточные материалы «Карта отрасли». На ней «разбросаны» 15 профессий. В начале карты три человечка, в конце — три направления (медицина, фармацевтика, биотехнологии). Задача: проложить путь каждого человечка таким образом, чтобы он собрал по пути пять профессий одного направления и пришёл в своё направление. Для выполнения задания рекомендуется использовать цветные карандаши или ручки, чтобы каждый цвет обозначал определённое направление.*

**Слово педагога:** Итак, перед вами карта отрасли, по которой должны пройти три человечка и прийти каждый в своё направление, где его ждёт любимое дело жизни. Но на их пути перемешались профессии из разных направлений в области здравоохранения. Помогите каждому человечку прийти в нужное место, собрав по пути 5 профессий из его направления. При необходимости воспользуйтесь описанием профессий. У вас будет несколько минут на поиск ответа, после этого мы обсудим, верно ли вы выполнили задание. Приступаем!

### **Справочник профессий:**

**Фельдшер.** Специалист со средним специальным медицинским образованием работает в скорой помощи или медпунктах. Может провести обследование, а также проводить реанимационные мероприятия и интенсивную терапию при острых состояниях и несчастных случаях.

**Провизор.** Может не только продавать лекарства, но и изготавливать некоторые препараты. Он нередко руководит аптеками, участвует в научных исследованиях. Его путают с фармацевтом, но чтобы стать фармацевтом, достаточно иметь среднее специальное образование. Этому же специалисту необходимо иметь высшее фармацевтическое

образование.

**Тканевый инженер.** Специалист разрабатывает биологические аналоги органов и тканей, создаваемых из живых клеток. Благодаря работе этого специалиста пациенты получают необходимые органы и ткани.

**Врач ультразвуковой диагностики.** Специалист проводит ультразвуковые исследования различных органов и тканей человека.

**Лаборант фармацевтической промышленности.** Отвечает за подготовку и проведение исследований, позволяющих создавать и исследовать лекарства.

**Биотехнолог.** Изучает клетки и бактерии, чтобы узнать, как они работают, их функции и реакции. После этого специалист придумывает, как использовать эти биологические процессы для решения различных задач — от создания лекарств до строительства. И обучает микроорганизмы делать то, что ему нужно.

**Технолог фармацевтической промышленности.** Разрабатывает лекарственные препараты, а также налаживает процессы их производства и контроля качества.

**Биоинформатик.** Использует возможности компьютеров, чтобы обрабатывать и анализировать данные, полученные в результате биологических исследований.

**Аптечный фармацевт.** Специалист со средним образованием, который работает в аптеке и отлично разбирается в лекарствах.

**Врач-инфекционист.** Диагностирует и лечит инфекционные заболевания, например, грипп и коронавирусную инфекцию.

**Специалист по клиническим испытаниям лекарств.** Оценивает и проверяет качество и эффективность новых лекарственных препаратов.

**Врач-оптометрист.** Проверяет остроту зрения, исследует структуры органа зрения с помощью современного оборудования.

**Генный инженер.** Изучает и модифицирует генетический материал организмов. Работа этих специалистов помогает создавать методы лечения генетических заболеваний.

**Врач телемедицины.** Проводит консультации дистанционно посредством видеосвязи.

**Специалист по биофотонике.** Изучает использование света (фотонов) в биологии и медицине. Технологии, созданные этими специалистами, помогают медикам в диагностике и лечении различных заболеваний.

### ***Правильные цепочки для педагога:***

**Медицина** -> врач ультразвуковой диагностики, врач телемедицины, врач-инфекционист, врач-оптометрист, фельдшер.

**Фармацевтика** -> провизор, лаборант фармацевтической промышленности, технолог фармацевтической промышленности, аптечный фармацевт, специалист по клиническим испытаниям лекарств.

**Биотехнологии** -> биотехнолог, генный инженер, биоинформатик, тканевый инженер, специалист по биофотонике.

**Слово педагога:** Время вышло, и я вижу, что вы успели проложить путь человечкам. Давайте проверим, как вы выполнили задание.

*Педагог может выбрать представителей групп и попросить одного из них назвать профессии одного из путей, затем педагог прокомментирует, верный ли был ответ. После этого попросить ответить представителя другой группы.*

**Слово педагога:** Ребята, вы отлично справились с заданием! Вы только посмотрите, как много дорог открывается в этих сферах. И сколько между ними переплетений! На экране вы видите одни сплетения, у вас они могли сложиться по-другому. Здесь, как и в любой другой отрасли, пути специалистов пересекаются много раз. Например, врач, в своей работе он встречает на пути не только фельдшеров и других врачей, но и пересекается с биотехнологами и сотрудниками фармы, совместно с которыми они могут разрабатывать лекарства от смертельных болезней.

Кроме того, в каждом направлении есть не только множество профессий, но и множество вариантов развития. Например, в медицине можно быть лечащим врачом или главврачом, который организует работу в больнице, или учёным, занимающимся наукой, а можно стать педагогом в медицинском колледже или вузе. Всё это ради важнейшей из миссий — ради здоровья нации, ради спасения жизней.

## **Видеоролик «Интервью с экспертом»**

**Слово педагога:** Ребята, теперь вы чуть больше знаете о профессиях отрасли, и самое время познакомиться с её представителем. Сейчас мы с вами посмотрим небольшое интервью. Но сначала я хочу вам напомнить, что у каждого есть возможность задать свои вопросы экспертам из разных направлений. Для этого есть специальная форма в Профиграде: <https://profigrad.bvbinfo.ru/question-list>.

*Интервью с представителем отрасли, ответы на популярные вопросы обучающихся.*

## **Информация**

*Замените этот блок на игру «Факты» при наличии дополнительного времени.*

## **Перспективы отрасли. Будет**



## **Видеоролик «Россия — моё будущее»**

**Слово педагога:** Ребята, вы сегодня узнали о разных направлениях и о разных специалистах, отвечающих за здоровье нации, и перед ними, конечно, постоянно открываются новые возможности и перспективы. Что же нас ждёт впереди? Узнаем из следующего ролика. Видеоролик о развитии отрасли и её перспективах, включение с выставки «Россия».

## **Игра «Будущее или реальность»**

*Воспользуйтесь презентацией «Будущее или реальность».*

**Слово педагога:** Отлично! Мы узнали о перспективах отрасли и её развитии и ещё больше зарядились знаниями и хорошим настроением. Теперь я предлагаю вам отгадать, какие ещё результаты достигнуты в медицине и здравоохранении, а какие мечты ещё только предстоит воплотить в жизнь. Сейчас на экране появятся факты. Ваша задача — ответить: будущее ли это или уже реальность. Медицина активно внедряет инновации, поэтому не всегда будет просто угадать, но тем и интереснее! Готовы? Тогда начинаем.

### **1) В России диагностируют рак кожи при помощи лазера.**

**БУДУЩЕЕ.** Российские учёные создали такой метод диагностики, который помогает находить злокачественные новообразования на самых ранних стадиях, но пока его не применяют на практике.

### **2) Граждане России старше 40 лет могут проходить диспансеризацию каждый год.**

**РЕАЛЬНОСТЬ.** Ещё несколько лет назад диспансеризацию можно было проходить один раз в три года, но теперь люди старше 40 лет могут делать это чаще. Также таким пациентам начали проводить скрининги, направленные на раннее выявление онкологических заболеваний. Как известно, ранняя диагностика — самый главный враг онкологии.

### **3) Российские учёные создали первую в мире вакцину от аллергии на берёзу**

**РЕАЛЬНОСТЬ.** Сезонная аллергия — одно из самых частых заболеваний в мире. В России в период активного цветения пыльца берёзы вызывает основные симптомы этого недуга. Но специалисты из Института иммунологии ФМБА нашли выход, как справиться с этой аллергией, и создали вакцину от неё.

### **4) Российские медики активно применяют генную терапию против рака.**

**БУДУЩЕЕ.** На сегодняшний день такую инновационную технику российские учёные испытали на животных, и она показала себя очень эффективно. В будущем такие эксперименты пройдут при участии людей. Специалисты намерены применять генную терапию не только при лечении онкологии, но и других опасных заболеваний.

**5) Медики скорой помощи в России используют цифровой сервис, который выстраивает для карет скорой помощи оптимальный маршрут до ближайшей больницы.**

РЕАЛЬНОСТЬ: Сервис под названием «Кардионет» был создан кардиологом из Уфы. Он помогает максимально быстро доставлять пациентов с болезнями сердца в больницу и снижает смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.

**6) Российская фарминдустрия способна производить практически все жизненно важные лекарства.**

РЕАЛЬНОСТЬ. Отечественная промышленность способна производить порядка 80% всего ассортимента из перечня жизненно важных лекарств.

**7) Нанороботы помогают лечить человека от рака, и это уже входит в ОМС (обязательное медицинское страхование).**

БУДУЩЕЕ. Такие технологии активно разрабатываются, но применяться начнут только в будущем. Одной такой разработкой являются наночастицы, которые находят раковые клетки в организме человека и уничтожают их. Они были созданы специалистами НПП «Радиосвязь» холдинга «Росэлектроника» (Госкорпорация «Ростех») совместно с красноярскими учёными.

**8) В России применяют вакцину в целях профилактики опухолей головного мозга.**

БУДУЩЕЕ. На сегодня российские специалисты из нижегородского Университета Лобачевского (ННГУ) разработали вакцину для профилактики опухолей головного мозга и испытали её на мышах. В будущем такая вакцина может появиться и для людей.

**9) Около 60% злокачественных новообразований диагностируются на самых ранних стадиях.**

РЕАЛЬНОСТЬ. Благодаря новым технологиям и повышению доступности медицинской помощи, в том числе в отдалённых населённых пунктах, выявить опасные заболевания удастся на ранних стадиях. Всё это помогает увеличить эффективность лечения.

**Слово педагога:** Ребята, как мы убедились, разработки отечественных специалистов помогают спасать жизни и восстанавливать многих пациентов. Гордость берёт за наших профессионалов после знакомства с такими фактами. Достижения российских медиков признаны во всём мире. А что вас впечатлило больше всего?

Вопросы для обсуждения:

Как вам кажется, что вдохновляет специалистов в сфере здравоохранения на свои открытия?

Какие факты вам показались самыми запоминающимися?

Как вы считаете, как будет развиваться сфера здравоохранения в будущем?

**Слово педагога:** Очень интересно слушать ваши рассуждения! И я рад(-а), что вы начинаете глубже и детальнее разбираться в такой важной отрасли и больше узнавать про такие необходимые профессии. А сейчас внимание на экран! Настало время вновь заглянуть на выставку «Россия».

## Заключение

### Большая карта отраслей

*«Большая карта отраслей». В конце занятия обучающиеся получают фрагмент карты отрасли. В ней они смогут записывать свои впечатления от занятий, новые знания об отрасли и профессиях. Соединяя фрагменты друг с другом с помощью скотча, клея или канцелярского степлера, можно постепенно собрать «Большую карту отраслей». Вы можете собирать её в профориентационном уголке или хранить в сложенном виде.*

**Слово педагога:** Ребята, сегодня мы с вами не только познакомились с новыми профессиями, но и посмотрели на развитие медицины и здравоохранения. Мы увидели, как наша страна стойко справилась с непростым временем и всегда стремилась к улучшениям в важнейших направлениях. Благодаря упорству и трудолюбию многих специалистов сегодня наша страна может похвастаться передовыми медицинскими технологиями и инновационными лекарственными препаратами. Но ещё многие болезни предстоит победить, поэтому молодых специалистов ждут в сферах здравоохранения, фармацевтики и биотехнологий. Сейчас я попрошу вас записать впечатления от урока. Что вам больше всего понравилось и запомнилось? Какие факты вам показались самыми интересными? Какие достижения впечатлили больше всего?

*Ответы обучающихся.*

Вы получаете новый фрагмент «Большой карты отраслей», которую мы начали собирать в прошлом году. После того, как вы заполните этот фрагмент, мы присоединим его к нашей карте и спустя время увидим, какой большой путь вы уже прошли.

### Заключительное слово педагога

**Слово педагога:** Дорогие ребята, наш урок подходит к концу. Спасибо вам за вашу вовлечённую работу и интерес! Мы с вами обсудили ключевые достижения страны в здравоохранении, фармацевтике и биотехнологиях. Но, конечно, за один урок обо всём не рассказать. В нашей стране появилось много новых медицинских учреждений, повысилась доступность медицинской помощи, разрабатываются новые эффективные лекарственные средства и методы лечения. Нам есть, кем и чем гордиться в этой области. А наше следующее занятие будет посвящено туризму и гостеприимству. Будет тоже очень интересно! На сегодня наш урок окончен. Большое вам спасибо!