

**«ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

**ПРИНЯТО**  
на заседании ученого совета  
ФГБОУ ВО РостГМУ  
Минздрава России  
Протокол № 9

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом ректора  
«04» 09 2020г.  
№ 407

«27» 08 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**«Клиническая лабораторная диагностика»  
на тему  
«Практические приложения методов ПЦР исследования в  
персонализированной медицине»**

**(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)**

**Ростов-на-Дону  
2020**

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» на тему «ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ МЕТОДОВ ПЦР ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЕ» являются (цель программы, планируемые результаты обучения; учебный план; требования к итоговой аттестации обучающихся; рабочие программы учебных модулей; организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации; оценочные материалы и иные компоненты.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» на тему «ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ МЕТОДОВ ПЦР ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЕ» одобрена на заседании кафедры персонализированной и трансляционной медицины.

Заведующий кафедрой д.м.н. Бурцев Д.В.



## 4. Общие положения

**4.1. Цель** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часа по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» на тему «ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ МЕТОДОВ ПЦР ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЕ» заключается в совершенствовании и знаний и умений в рамках имеющейся квалификации.

### 4.2. Актуальность программы:

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме «ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ МЕТОДОВ ПЦР ИССЛЕДОВАНИЯ В ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЕ» обусловлена необходимостью обучения специалистов здравоохранения навыкам современных молекулярно-генетических методов, которые используются в персонализированной медицине с точки зрения приложения в практическом здравоохранении.

### 4.3. Задачи программы:

#### *Сформировать знания:*

- методы молекулярно-генетических исследований в персонализированной медицине;
- основы генетики мультифакториальных заболеваний;
- основы онкогенетики
- основы фармакогенетики и фармакогеномики;
- основы иммунногенетики;
- основы таргетной терапии

#### *Сформировать умения:*

- получать информацию по молекулярно-генетическим методам диагностики в персонализированной медицине;
- внедрять методы клинических молекулярно-генетических исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro* разнородных сложно наследуемых заболеваний;
- выполнять молекулярно-генетические исследования по диагностике мультифакториальных заболеваний;
- уметь интерпретировать результаты молекулярно-генетических исследований с позиций персонализированной медицины.

#### *Сформировать навыки:*

- молекулярно-генетической диагностики наследственной предрасположенности к широко распространённым заболеваниям;

- применения на практике методов и алгоритмов молекулярно-генетической диагностики онкологической патологии;
- применение лекарственных средств с позиций фармакогенетики и фармакогеномики;
- интерпретации результатов молекулярно-генетических исследований и составления заключения по данным лабораторного обследования;
- валидировать результаты лабораторных исследований;
- организовать и проводить мероприятия контроля качества молекулярно-генетических исследований на пре-, пост- и аналитическом этапах.

Трудоемкость освоения – 36 академических часов (1 неделя)

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей: "Специальные дисциплины";
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;
- оценочные материалы <1>.

-----

<1> Пункт 9 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. N 499 "Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20 августа 2013 г., регистрационный N 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. N 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный N 31014).

**4.4.** Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема - на элементы, каждый элемент - на подэлементы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором - код темы (например, 1.1), далее - код элемента (например, 1.1.1), затем - код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее - УМК).

**4.5.** Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий

симуляционный курс, семинарские и практические занятия, применение дистанционного обучения), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача клинической лабораторной диагностики. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационной характеристикой должности врача клинической лабораторной диагностики<2>.

-----

<2> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г., регистрационный N 18247).

**4.6.** В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения тестирования и выявляет подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

**4.7.** Организационно-педагогические условия реализации Программы включают учебно-методическое обеспечение учебного процесса освоения модулей специальности (тематика лекционных, семинарских и практических занятий).

**4.8. Характеристика профессиональной деятельности обучающихся:**

- **область профессиональной деятельности<sup>1</sup>** включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

- **основная цель вида профессиональной деятельности<sup>2</sup>:** клиничко-лабораторное обеспечение медицинской помощи;

- **обобщенные трудовые функции:** выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов;

- **трудовые функции:**

А/01.8Диагностика в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного (или) наследственного заболевания;

А/02.8Назначение патогенетического лечения и контроль его эффективности и

---

<sup>1</sup>Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 №1047 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 28.10.2014, регистрационный №34502).

<sup>2</sup>Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 №145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 3.04.2018, регистрационный №50603).

- безопасности у пациентов с врожденными и (или) наследственными заболеваниями
- А/03.8 Проведение медико-генетического консультирования пациентов с врожденными и (или) наследственными заболеваниями и их родственников и пациентов из групп риска, выявленных при скрининге;
- А/04.8 Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с врожденными и (или) наследственными заболеваниями;
- В/01.8 Консультирование медицинских работников и пациентов;
- В/03.8 Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- В/04.8 Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- **вид программы:** практико-ориентированная.

#### **4.9. Контингент обучающихся:**

- **по основной специальности:** врач клинической лабораторной диагностики;

## **5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача клинической лабораторной диагностики. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональным стандартом и квалификационной характеристикой должности врача лабораторной генетики

### **Характеристика компетенций врача клинической лабораторной диагностики, подлежащих совершенствованию**

#### **5.1. Профессиональные компетенции (далее - ПК):**

##### ***профилактическая деятельность:***

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий (ПК-1);
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения (ПК-2);
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья (ПК-3);

##### ***диагностическая деятельность:***

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе

владения молекулярно-генетическими методами исследования (ПК-4);

**психолого-педагогическая деятельность:**

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-5);

**организационно-управленческая деятельность:**

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-6);

- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений (ПК-7);

- организация проведения медицинской экспертизы (ПК-8);

- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам (ПК-9);

- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях (ПК-10);

- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда (ПК-11);

- соблюдение основных требований информационной безопасности (ПК-12).

**5.2. Объем программы: 36 академических часов.**

**5.3. Форма обучения, режим и продолжительность занятий**

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			
Очно (с использованием ДОТ)	6	6	1 неделя, 6 дней

Для реализации программы используется Автоматизированная система дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (далее - система). В систему внесены контрольно-измерительные материалы, а также материалы для самостоятельной работы: методические разработки кафедры, клинические рекомендации. Лекции и часть семинаров представлены в виде записей и презентаций. Текущее тестирование проводится в системе.

ДО обучение реализуется на дистанционной площадке [sdo.rostgmu.ru](http://sdo.rostgmu.ru)



(доступ на портал осуществляется при наличии логина и пароля от личного кабинета, который выдается слушателю после издания приказа о зачислении на цикл.

## 6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### распределения учебных модулей

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей  
по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»  
на тему «ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ МЕТОДОВ ПЦР ИССЛЕДОВАНИЯ  
В ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЕ»  
(срок освоения 36 академических часов)

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Из них ДО	Форма контроля
			лекции	ПЗ	СЗ		
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»							
1.	Молекулярно-генетическая диагностика в клинической практике	14	6	4	4	7	ТК
2.	Основы онкогенетики	8	4	2	2	4	ТК
3.	Основы фармакогенетики	6	2	2	2	3	ТК
4.	Диагностика наследственной предрасположенности к широко распространённым заболеваниям	6	2	2	2	3	ТК
Итоговая аттестация		2					Итоговое тестирован
Всего		36	14	10	10	17	

ПЗ - практические занятия;  
СЗ - семинарские занятия;  
ДО – дистанционное обучение;  
ПК - промежуточный контроль;  
ТК - текущий контроль.

## 7. Календарный учебный график

Учебные модули	Месяц			
	1 неделя (часы)	2 неделя (часы)	3 неделя (часы)	4 неделя (часы)

Специальные дисциплины	34			
Итоговая аттестация	2			

## 8. Рабочие программы учебных модулей

### Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»

#### Раздел 1

#### Молекулярно-генетическая диагностика в клинической практике

Код	Наименования тем, элементов
<b>1.1</b>	<b>Метод ПЦР</b>
1.1.1	Основные этапы ПЦР. Роль ПЦР анализа в клинической практике
1.1.2	Разновидности ПЦР
1.1.3	ПЦР в реальном времени
<b>1.2</b>	<b>Методы детекции ПЦР продукта</b>
1.2.1	Электрофорез
1.2.2	Секвенирование по Сэнгеру
1.2.3	NGS
1.2.4	Молекулярно-генетический анализ с помощью биочипов
1.2.5	Пиросеквенирование

#### Раздел 2

#### Основы онкогенетики

Код	Наименования тем, элементов
<b>2.1</b>	<b>Общие понятия онкогенетики</b>
2.1.1	Онкогены
2.1.2	Гены супрессоры
2.1.3	Роль миРНК в онкогенезе
<b>2.2</b>	<b>Практические приложения онкогенетики</b>
2.2.1	Генетика рака молочной железы и яичников

2.2.2	Генетика колоректального рака
2.2.3	Генетика рака предстательной железы

### Раздел 3 Основы фармакогенетики

Код	Наименования тем, элементов
3.1	<b>Фармакогенетика и фармакогеномика</b>
3.1.1	Основные понятия
3.1.2	Генетика фармакокинетики
3.1.3	Генетика рецепторов приложения ЛВ
3.1.4	Роль генетических вариантов в фармакогенетике
3.1.5	Практические приложения фармакогенетических методов

### Раздел 4 Диагностика наследственной предрасположенности к широко распространённым заболеваниям

Код	Наименования тем, элементов
4.1	Сердечно-сосудистые заболевания
4.2	Сахарный диабет
4.3	Генетика ревматоидных заболеваний
4.3.1	Генетика серонегативных спондилоартритов

## 9. Организационно-педагогические условия

### Тематика лекционных занятий

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
1	1	ПЦР в клинической практике	2
	2	Методы секвенирования	2
	3	Пиросеквенирование	2

2	1	Введение в фармаогенетику	2
	2	Генетические маркеры онкологических заболеваний	2
3	1	Введение в фармаогенетику и фармаогеномику	2
4	1	Молекулярно-генетическое исследование наследственной предрасположенности к широко распространённым заболеваниям	2
<b>Итого</b>			<b>14</b>

### Тематика семинарских занятий

№ раздела	№ с	Темы семинаров	Кол-во часов
1	1	Устройство ПЦР лаборатории	4
2	1	Генетика колоректального рака	2
3	1	Фармаогенетически исследования метаболизма основных ЛВ	2
4	1	Исследование SNP	2
<b>Итого</b>			<b>10</b>

### Тематика практических занятий

№ раздела	№ ПЗ	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	1	Преаналитика и аналитика в ПЦР лаборатории	4	ТК
2	1	Методы исследования рака молочной железы	2	ТК
3	1	Исследование фармаогенетики варфарина	2	ТК
4	1	Молекулярно-генетический анализ наследственной предрасположенности к тромбофилиям	2	ТК
<b>Итого</b>			<b>10</b>	

## 10. Формы аттестации

10.1. Итоговая аттестация по Программе проводится в форме тестирования и должна выявлять подготовку врача клинической лабораторной диагностики в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

10.2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренным учебным планом.

10.3. Обучающиеся, освоившие программу и успешно прошедшие

итоговою аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

## 11. Оценочные материалы

### Примеры тестовых заданий:

**1. Стадиями ПЦР реакции является:**

- А) элонгация
- Б) кэпирование
- В) полиаденирование
- Г) обратная транскрипция

**Ответ: А**

**2. Методами детекции ПЦР продукта являются:**

- А) ПДРФ анализ
- Б) SSCPанализ
- В) гетеродуплексный анализ
- Г) все выше перечисленное

**Ответ: Г**

**3. Методы мисеквенирования являются:**

- А) метод Сэнгера
- Б) метод Максама-Гилберта
- В) пиросеквенирование
- Г) все выше перечисленное

**Ответ: Г**

**4. К молекулярно-генетическим приложениям в персонализированной медицине относятся:**

- А) фармакогенетика
- Б) онкогенетика
- В) иммунногенетика
- Г) все выше перечисленное

**Ответ: Г**

**5. Фактором риска наследственной предрасположенности к слезависимой ЭАГ относится генетический вариант в гене:**

- А) AGT
- Б) ADRB2
- В) ACEI/D
- Г) GNB

**Ответ: Г**

**6. Аллель HLAB27 является фактором наследственной предрасположенности к:**

- А) болезни Кавасаки
- Б) болезни Бехтерева

- В) остеопорозу
- Г) гестационной тромбофилии
- Е) CD4

**Ответ: Б**

**7. Фактором риска рака молочной железы и /или яичников являются мутации в гене:**

- А) BRCA1
- Б) F5
- В) CYP29
- Г) NOS3

**Ответ: А.**

**8. Фактором риск гестационной тромбофилии не является ген:**

- А) F2
- Б) F5
- В) AGT
- Г) NOS 3

**Ответ: В**

**9. С сахарным диабетом 1 типа ассоциированы гены:**

- А) HLA
- Б) цитокинов
- В) иммуноглобулинов
- Г) все выше перечисленное

**Ответ: А**

**10. Спреэклампсией у беременных ассоциированы генетические варианты гена:**

- А) AGT
- Б) NOS3
- В) ADRB1
- Г) ACE

**Ответ: А.**

## **12. Литература**

### **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А.А. Кишкун. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015.- 976с. -Доступ из ЭБС «Консультант студента» - Текст: электронный
2. Тимочко В.Р. Теория ошибок real-time ПЦР [Электронный ресурс]: рук-во для врачей / Тимочко В.Р. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 256 с. - доступ из ЭБС "Консультант врача"

### **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Наследственные болезни. Национальное руководство. Под ред. Е.К. Гинтера, В.П. Пузырева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 464 с
2. Лимаде-Фариа А. Похвала "глупости" хромосомы. Исповедь непокорной молекулы [Электронный ресурс] / А. ЛимадеФариа ; пер. с англ. - 2-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ , 2015. - 315 с. - доступ из ЭБС "Консультант врача"
3. Руденская Г. Е. Наследственные нейро-метаболические болезни юношеского и взрослого возраста [Электронный ресурс] / Г. Е. Руденская, Е. Ю. Захарова - М. : ГЭО ТАР-Медиа, 2018. - 392 с. - доступ из ЭБС "Консультант врача"

### ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ:

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opacg/">http://109.195.230.156:9080/opacg/</a>	Доступ неограничен
2.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>	Доступ неограничен
3.	UpToDate:БД / Wolters Kluwer Health. – URL: <a href="http://www.uptodate.com">www.uptodate.com</a>	Доступ неограничен
4.	Консультант Плюс: справочная правовая система. - URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Доступ с компьютеров университета
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
6.	Национальная электронная библиотека. - URL: <a href="http://нэб.пф/">http://нэб.пф/</a>	Доступ с компьютеров библиотеки
7.	Scopus / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA. – URL: <a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
8.	Web of Science / Clarivate Analytics. - URL: <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
9.	MEDLINE Complete EBSCO/ EBSCO. – URL: <a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
10.	ScienceDirect. FreedomCollection/ Elsevier. –URL: <a href="http://www.sciencedirect.com">www.sciencedirect.com</a> по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ неограничен

11.	<b>БД издательства SpringerNature.</b> -URL: <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a> по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ неограничен
12.	<b>WileyOnlineLibrary</b> / JohnWiley&Sons. - URL: <a href="http://onlinelibrary.wiley.com">http://onlinelibrary.wiley.com</a> по IP-адресамРостГМУ. (Нацпроект)	Доступ с компьютеров университета
13.	<b>Единое окно доступа к информационным ресурсам.</b> - URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	Открытый доступ
14.	<b>Российское образование. Федеральный образовательный портал.</b> - URL: <a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>	Открытый доступ
15.	<b>ENVOС.RUEnglishvocabulary</b> ]: образовательный сайт для изучающих англ. яз. - URL: <a href="http://envoc.ru">http://envoc.ru</a>	Открытый доступ
16.	<b>Словари онлайн.</b> - URL: <a href="http://dic.academic.ru/">http://dic.academic.ru/</a>	Открытый доступ
17.	<b>WordReference.com</b> :онлайнные языковые словари. - URL: <a href="http://www.wordreference.com/enru/">http://www.wordreference.com/enru/</a>	Открытый доступ
18.	<b>История.РФ.</b> - URL: <a href="https://histrf.ru/">https://histrf.ru/</a>	Открытый доступ
19.	<b>Юридическая Россия</b> :федеральный правовой портал. - URL: <a href="http://www.law.edu.ru/">http://www.law.edu.ru/</a>	Открытый доступ
20.	<b>Официальный интернет-портал правовой информации.</b> - URL: <a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>	Открытый доступ
21.	<b>Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России.</b> - URL: <a href="http://www.femb.ru/feml/">http://www.femb.ru/feml/</a> , <a href="http://feml.scsm1.rssi.ru">http://feml.scsm1.rssi.ru</a>	Открытый доступ
22.	<b>Medline (PubMed, USA).</b> – URL: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/</a>	Открытый доступ
23.	<b>Free Medical Journals.</b> - URL: <a href="http://freemedicaljournals.com">http://freemedicaljournals.com</a>	Открытый доступ
24.	<b>Free Medical Books.</b> - URL: <a href="http://www.freebooks4doctors.com/">http://www.freebooks4doctors.com/</a>	Открытый доступ
25.	<b>International Scientific Publications.</b> –URL: <a href="https://www.scientific-publications.net/ru/">https://www.scientific-publications.net/ru/</a>	Открытый доступ
26.	<b>КиберЛенинка:</b> науч. электрон.биб-ка. - URL: <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a>	Открытый доступ
	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: <a href="https://archive.neicon.ru/xmlui/">https://archive.neicon.ru/xmlui/</a>	Открытый доступ



27.		доступ
28.	<b>Журналы открытого доступа на русском языке</b> / платформа EIPub НЭИКОН. – URL: <a href="https://elpub.ru/">https://elpub.ru/</a>	Открытый доступ
29.	<b>Медицинский Вестник Юга России.</b> - URL: <a href="https://www.medicalherald.ru/jour">https://www.medicalherald.ru/jour</a> или с сайта РостГМУ	Открытый доступ
30.	<b>Всемирная организация здравоохранения.</b> - URL: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a>	Открытый доступ
31.	<b>Evrika.ru</b> информационно-образовательный портал для врачей. – URL: <a href="https://www.evrika.ru/">https://www.evrika.ru/</a>	Открытый доступ
32.	<b>Med-Edu.ru:</b> медицинский видеопортал. - URL: <a href="http://www.med-edu.ru/">http://www.med-edu.ru/</a>	Открытый доступ
33.	<b>Univadis.ru:</b> международ. мед.портал. - URL: <a href="http://www.univadis.ru/">http://www.univadis.ru/</a>	Открытый доступ
34.	<b>DoctorSPB.ru:</b> информ.-справ. портал о медицине. - URL: <a href="http://doctorspb.ru/">http://doctorspb.ru/</a>	Открытый доступ
35.	<b>Современные проблемы науки и образования</b> :электрон.журнал. - URL: <a href="http://www.science-education.ru/ru/issue/index">http://www.science-education.ru/ru/issue/index</a>	Открытый доступ
36.	<b>Рубрикатор клинических рекомендаций</b> Минздрава России. - URL: <a href="http://cr.rosminzdrav.ru/#!/">http://cr.rosminzdrav.ru/#!/</a>	Открытый доступ
37.	<b>Образование на русском</b> : портал / Гос. ин-т русс.яз. им. А.С. Пушкина. -URL: <a href="https://pushkininstitute.ru/">https://pushkininstitute.ru/</a>	