

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Л.А. Мурашова

«29» августа 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

**ИМПЛАНТОЛОГИЯ И РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ
ПОЛОСТИ РТА**

Разработчики рабочей программы:
Лебедев С.Н., доцент кафедры
хирургической стоматологии и
челюстно-лицевой хирургии,
к.м.н., доцент;
Васильев А.М., доцент кафедры
хирургической стоматологии и
челюстно-лицевой хирургии,
к.м.н.

Тверь, 2023 г.

I. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины **ИМПЛАНТОЛОГИЯ И РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ПОЛОСТИ РТА** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.69 ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВАЯ ХИРУРГИЯ** (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачи освоения дисциплины:

- научить принципам диагностики патологических состояний на основе анамнестических, клинических, рентгенологических, функциональных и лабораторно-инструментальных методов исследования стоматологических больных и диагностики потери зубов;
- научить прогнозированию развития осложнений и неотложных состояний при дентальной имплантации и реконструктивных операциях в ротовой полости;
- научить обоснованно назначать лечение в соответствии с современными стандартами оказания медицинской помощи, с учетом индивидуального подхода к пациенту и основами доказательной медицины.
- научить проведению анализа научно-медицинской информации, опираясь на принципы доказательной медицины с целью совершенствования своей профессиональной деятельности.
- обучить ведению учетно-отчетной документации в медицинских организациях амбулаторно-поликлинического профиля и дневного стационара стоматологического профиля.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **ИМПЛАНТОЛОГИЯ И РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ПОЛОСТИ РТА** входит в Вариативную часть Блока 1 программы ординатуры.

В результате освоения программы специалитета были сформированы следующие компетенции:

- способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю

диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

- способность и готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за пациентами с стоматологической патологией;

- способность и готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о стоматологической заболеваемости;

- готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия стоматологической патологии;

- способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов стоматологических заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);

- способность к определению тактики ведения больных с стоматологической патологией;

- готовность к определению необходимости применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов с стоматологической патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;

- готовность к обучению населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике стоматологических заболеваний;

- готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни;

- способность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

- готовность к участию в оценке качества оказания помощи с использованием основных медико-статистических показателей;

- готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины;

- способность к участию в проведении научных исследований;

- готовность к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан.

В процессе изучения дисциплины **ИМПЛАНТОЛОГИЯ И РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ПОЛОСТИ РТА** формируются профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-челюстно-лицевого хирурга.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 4 з.е. (144 академических часов).

4. Результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины ИМПЛАНТОЛОГИЯ И РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ПОЛОСТИ РТА у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции (ПК):

1) готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10):

з н а т ь:

- клинические проявления различных групп потери зубов зубочелюстной системы,
- клинические проявления деформаций альвеолярных отростков челюстей;
- методы исследований челюстей и альвеолярных отростков.

у м е т ь:

- сформулировать предварительный диагноз;
- назначить необходимые лабораторные и инструментальные исследования, дать оценку их результатов;
- решить вопрос о необходимости дополнительных специализированных исследований и консультаций специалистов;
- оценить результаты анамнеза, клинических, инструментальных и функциональных исследований, заключений специалистов;
- поставить диагноз в соответствии с Международной классификацией заболеваний и проблем, связанных со здоровьем.

в л а д е т ь:

- оформлением истории болезни, необходимой документацией
- оформлением рецептов, справок, направлений в кабинет лучевой диагностики, для консультаций других специалистов, для лечения физическими методами.

2) готовность к ведению и лечению пациентов с заболеваниями челюстно-лицевой области, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи (ПК-6):

з н а т ь:

- этиологию, патогенез и клинические проявления стоматологических заболеваний зубов, челюстей, мягких тканей;
- основные методы диагностики различных заболеваний;
- методы дополнительных исследований в случаях затрудненной диагностики заболеваний;
- основы фармакотерапии, показания и противопоказания к применению лекарственных веществ, осложнения при их применении;

- формы отчетности.

у м е т ь:

- составить план и тактику лечения больных с различными деформациями альвеолярных отростков;

- проводить лечебные мероприятия нуждающимся лицам в реконструктивной помощи;

- оформить первичную запись в истории болезни и записи дневника при ведении больных хирургического профиля;

- уметь пользоваться необходимой медицинской аппаратурой.

в л а д е т ь:

- различными методами проведения местной анестезии, в том числе инфльтрационными и проводниковыми при реконструктивных вмешательствах;

- различными методами проведения местной анестезии, в том числе инфльтрационными и проводниковыми при имплантации;

- методами диагностики и лечения осложнений при проведении реконструктивных вмешательств и дентальной имплантации.

3) готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8):

з н а т ь:

- действие физических и природных лечебных факторов на патологически измененные органы и ткани;

- показания к применению лекарственных, физических и природных лечебных факторов у больных;

- средние сроки курса лечения физическими методами и дозы физических процедур.

у м е т ь:

- определить наиболее рациональные физические методы в конкретных случаях при лечении пациентов с заболеваниями челюстно-лицевой области;

- определить наиболее рациональные методы лечения пациентов с различными видами вмешательств в челюстно-лицевой области;

- определить наиболее рациональные методы лечения пациентов после в процессе лечения и в комплексе реабилитационных мероприятий.

в л а д е т ь:

- методикой разработки индивидуальных программ реабилитации пациентов при дентальной имплантации и реконструктивных операциях в полости рта.

5. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: просмотр видеофильмов и мультимедийных презентаций, мастер-класс,

разбор клинических случаев, учебно-исследовательская работа, подготовка и защита рефератов.

6. Самостоятельная работа обучающегося включает:

- самостоятельную курацию больных хирургического профиля на базе стоматологической поликлиники Тверского государственного медицинского университета, а также знакомство с работой отделений функциональной (ультразвуковой) диагностики, рентгенологической лаборатории;
- заполнение амбулаторной истории болезни и нормативных документов;
- участие в клинических разборах, консультациях специалистов, консилиумах, клинико-патологоанатомических конференциях;
- подготовку к клинико-практическим занятиям;
- подготовку к промежуточной аттестации;
- подготовку рефератов, презентаций и сообщений для выступлений на конференциях;
- работу с Интернет-ресурсами;
- работу с отечественной и зарубежной научно-медицинской литературой.

7. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

II. Учебно-тематический план дисциплины

Содержание дисциплины

Тема 1. История развития дентальной имплантологии.

Тема 2. Классификация имплантатов, оборудование и инструментарий.

Тема 3. Хирургические принципы и этапы установки пластинчатых и винтовых имплантатов.

Тема 4. Показания и противопоказания к дентальной имплантологии.

Тема 5. Открытый и закрытый синус-лифтинг при имплантации.

Тема 6. Осложнения при дентальной имплантации их лечение. Фармакологическое обеспечение стоматологической имплантации.

Тема 7. Костная пластика: обзор основных методик костной пластики аутотрансплантатами, аллотрансплантатами, ксенотрансплантатами, биокompозитными материалами.

Тема 8. Вестибулопластика, операции на мягких тканях полости рта.

Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)

Номера разделов дисциплины (модулей) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа обучающегося	Итого часов	Формируемые компетенции		Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения*	Формы текущего контроля успеваемости**
		Семинарские занятия				ПК – 5,6,8			
Тема 1. История развития дентальной имплантологии, документация		4	4	2	6		5	ВД, Р	Р, С
Тема 2. Классификация имплантатов, оборудование и инструментарий		12	12	6	18		6	Р, ВД	Р, С
Тема 3. Хирургические принципы и этапы установки пластинчатых и винтовых имплантатов		16	16	6	22		5, 6	КС, МК, ВД	Р, С, ЗС, Пр
Тема 4. Показания и противопоказания к дентальной имплантологии		6	6	6	12		5	УИР, КС	Т, С
Тема 5. Открытый и закрытый синус-лифтинг		14	14	4	18		5, 6, 8	МК, КС, ВД	С, ЗС
Тема 6 Осложнения при дентальной имплантации		20	20	8	28		5, 8	Р, КС, ВД	Р, Т, С
Тема 7. Костная пластика		16	16	8	24		5, 6, 8	УИР, МК, КС, ВД	Т, С
Тема 8. Вестибулопластика		8	8	8	16		5, 6, 8	Р, МК, КС, ВД	Р, ЗС, Т, С
ИТОГО		96	96	48	144				

***Образовательные технологии, способы и методы обучения** (с сокращениями): видео-демонстрация (ВД), мастер-класс (МК), разбор клинических случаев (КС), учебно-исследовательская работа (УИР), подготовка и защита рефератов (Р).

****Формы текущего контроля успеваемости** (с сокращениями): Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам.

III. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)

Оценка уровня сформированности компетенций включает следующие формы контроля:

- **текущий контроль успеваемости;**
- **промежуточную аттестацию.**

1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме:

Укажите один правильный ответ.

1. НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ В СОВРЕМЕННОЙ ИМПЛАНТОЛОГИИ КОНСТРУКЦИИ ИМПЛАНТАТОВ

- 1) поднадкостничные
- 2) внутрикостные винтовые
- 3) внутрислизистые
- 4) трансдентальные
- 5) внутрикостные цилиндрические

Эталон ответа: 2

2. ПРОЦЕСС ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ ВНУТРИКОСТНЫХ ИМПЛАНТАТОВ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ

- 1) в формировании периодонта вокруг имплантата
- 2) в формировании фиброзной капсулы вокруг имплантата
- 3) в формировании костного контакта с поверхностью имплантата
- 4) в резорбции костной ткани в апикальной области имплантата
- 5) в резорбции костной ткани в коронарной части имплантата

Эталон ответа: 3

Критерии оценки тестового контроля:

- правильных ответов 70% и менее – **не зачтено;**
- правильных ответов 71-100% – **зачтено.**

Примеры ситуационных задач:

Задача 1. К стоматологу-хирургу обратился пациент 50 лет с жалобами на снижение функции жевания. Зубы терял вследствие кариеса и его осложнений. Перенес инсульт один год назад. Страдает сахарным диабетом 2 типа. Наблюдается у эндокринолога около 4 лет. На верхней челюсти все зубы в наличии, на нижней челюсти имеется односторонний концевой

дефект справа. Зубная формула: 7654321 1234567
0004321 1234567

Атрофия беззубой альвеолярной части нижней челюсти умеренная, пологой формы. Ширина альвеолярного края – 4 мм. На ортопантограмме нижнечелюстной канал расположен на расстоянии 14 мм от вершины альвеолярной части.

Вопросы:

1. Показана ли данному пациенту имплантация?
 - 1) - да
 - 2) - нет
 - 3) - показана после положительной рекомендации эндокринолога и кардиолога.
2. Через какое время после инсульта возможна операция имплантации?
 - 1) - 3 месяца
 - 2) - 5 месяцев
 - 3) - 6-8 месяцев
 - 4) - не менее одного года
3. Сахарный диабет 2 типа – это:
 - 1) - инсулиннезависимый
 - 2) - инсулинозависимый
 - 3) - заболевание, при котором наблюдается нарушение метаболизма в костной ткани
4. Какой имплантат будете применять в данной клинической ситуации?
 - 1) - цилиндрический
 - 2) - пластиночный
 - 3) - винтовой
5. Какой операции отдадите предпочтение?
 - 1) - одноэтапный
 - 2) - двухэтапный
 - 3) - трехэтапный

Эталон ответа:	1.	3
	2.	3
	3.	1
	4.	2
	5.	1

Критерии оценки при решении ситуационных задач:

- **зачтено** – ординатор отвечает на вопросы ситуационной задачи, может обосновать и конкретизировать свой ответ;

- **не зачтено** – ординатор не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Примеры тем рефератов:

1. История развития имплантологии в России
2. Пластиночные имплантаты

3. Винтовые имплантаты и хирургические принципы их установки
4. Показания и противопоказания к операции имплантации
5. Хирургический этап имплантации
6. Остеоинтеграция и фиброинтеграция
7. Особенности проведения операции синус-лифтинг.
8. Осложнения при операции синус-лифтинг
9. Ошибки и осложнения при имплантации, их лечение
10. Виды периимплантитов и их лечение
11. Биоматериалы для костной хирургии
12. Реконструктивные операции на альвеолярных отростках

Критерии оценки выполненного реферата:

- **отлично** - материал изложен логически правильно в доступной форме с наглядностью (презентация, фото). При написании работы были использованы современные литературные источники (более 5, в том числе монографии и периодические издания);

- **хорошо** – материал изложен недостаточно полно, при подготовке работы были использованы периодические издания старых лет выпуска и Интернет;

- **удовлетворительно** - тема раскрыта слабо, односторонне. При подготовке работы были использованы только Интернет и/или 1-2 периодические издания;

- **неудовлетворительно** - порученный реферат (беседа) не выполнены или подготовлены небрежно: тема не раскрыта. При подготовке работы использован только Интернет.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1 этап – выполнение заданий в тестовой форме

Примеры заданий в тестовой форме:

Укажите один правильный ответ.

1. НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ ТИТАНОВЫХ ИМПЛАНТАТОВ

- 1) плазменное покрытие титаном
- 2) механическое фрезерование
- 3) кислотная обработка
- 4) Пескоструйная обработка
- 5) Комбинация пескоструйной и кислотной обработки

Эталон ответа: 5

2. ОСНОВНОЕ УСЛОВИЕ НЕМЕДЛЕННОЙ НАГРУЗКИ ИМПЛАНТАТОВ

- 1) Интактный пародонт оставшихся зубов

- 2) Имплантат должен иметь длину не менее 14 мм
- 3) Высокая первичная стабильность имплантата
- 4) Толщина альвеолярного гребня должна составлять не менее 6 мм
- 5) Отсутствие хронических заболеваний организма

Эталон ответа: 3

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- правильных ответов 70% и менее - **не зачтено**;
- правильных ответов 71-100% – **зачтено**.

2 этап - проверка освоения практических навыков

Перечень практических навыков:

- клиническое исследование зубов, альвеолярных отростков, состояния слизистой оболочки и органов полости рта;
- обследование больных с использованием дополнительных методик (функциональные, рентгенографические, биохимические, микробиологические), заполняя карту обследования;
- наложение и снятия швов на тканях полости рта;
- определение уровня прикрепления уздечек языка, губ, щечных тяжей;
- приемы гигиены полости рта после имплантации.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

- **зачтено** – обучающийся знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы, демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;
- **не зачтено** – ординатор не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

3 этап – итоговое собеседование по контрольным вопросам

Примеры контрольных вопросов для собеседования:

- 1) Какие материалы в настоящее время используются для изготовления имплантатов?
- 2) Какие виды имплантатов Вам известны?
- 3) Перечислить показания к имплантации
- 4) Какими являются наиболее частыми противопоказания к проведению имплантации?
- 5) Назовите сроки проведения раскрытия имплантатов на верхней и нижней челюсти.

- 6) Каковы сроки формирования десны при имплантации?
- 7) Перечислите осложнения операции имплантации.
- 8) Каковы методы лечения осложнений при имплантации.
- 9) Каковы методы синус-лифтинга?
- 10) Показания к синус-лифтингу.
- 11) Каковы осложнения синус-лифтинга?

Критерии оценки собеседования по контрольным вопросам:

отлично - умеет правильно применять тот или иной диагностический прием при проведении объективного исследования конкретного пациента, способен обоснованно запланировать комплекс дополнительной диагностики, поставить правильный диагноз, с учетом современной классификации, назначить план лечения, исходя из современных подходов к рациональной фармакотерапии и современных методов оперативного лечения, включая и малоинвазивные технологии, определяет профилактику заболевания и прогноз, в том числе и для трудоспособности, а так же планирует реабилитацию;

хорошо - применяет тот или иной диагностический прием при проведении объективного исследования конкретного пациента, но с ошибками, планирует комплекс дополнительной диагностики в недостаточно полном объеме, допускает ошибки в формулировке диагноза или не владеет современными классификациями, допускает несущественные ошибки в назначении плана лечения, недооценивает прогноз, недостаточно точно ориентируется в методах профилактики и постгоспитальной реабилитации пациента;

удовлетворительно - выполняет диагностические манипуляции с грубыми, ошибками, ухудшающими информативность исследования в значительной степени, назначает комплекс дополнительной диагностики в неполном объеме, без учета дифференциальной диагностики, формулирует диагноз не полностью, без учета всех осложнений и современных классификаций, назначает план лечения с ошибками, которые после собеседования может исправить, плохо ориентируется в возможных вариантах хирургического лечения, не может определить прогноз и планировать реабилитацию пациента.

неудовлетворительно - не знает и не умеет применить методики выполнения различных диагностических мероприятий, не умеет планировать дополнительное обследование, не может сформулировать правильный диагноз, не ориентируется в методах и способах лечения или допускает грубые ошибки, не знает профилактики.

Критерии оценки выставления итоговой оценки:

- **зачтено** – ординатор отвечает на теоретические вопросы, решает тесты (зачтено), практические навыки (зачтено), решает контрольные вопросы; полностью демонстрирует методику обследования пациента, обосновывает диагноз;

- **не зачтено** – не владеет теоретическим материалом и делает грубые ошибки при выполнении методики обследования пациента, не может диагностировать переходные состояния. Не справляется (не зачтено) с тестами или практическими навыками, неудовлетворительно при ответе на контрольные вопросы.

IV. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия [Текст] : национальное руководство / ред. А. А. Кулаков, Т. Г. Робустова, А. И. Неробеев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 921 с.

2. Стандарты медицинской помощи:
<http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983>.

б) дополнительная литература:

1. Афанасьев, В. В. Травматология челюстно-лицевой области [Текст] : руководство / В. В. Афанасьев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 255 с.

2. Хирургическая стоматология [Текст] : учебник / ред. В. В. Афанасьев. - 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 789 с.

3. Оперативная челюстно-лицевая хирургия и стоматология [Электронный ресурс] / ред. В. А. Козлов, И. И. Каган. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

4. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия [Электронный ресурс] : национальное руководство / ред. А. А. Кулаков, Т. Г. Робустова, А. И. Неробеев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015.

5. Травматология челюстно-лицевой области [Электронный ресурс] / В. В. Афанасьев – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010.

6. Стоматология. Запись и ведение истории болезни [Электронный ресурс] : руководство / ред. В. В. Афанасьев, О. О. Янушевич. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016.

V. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Приложение

2. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Office 2013:

- Access 2013;
- Excel 2013;
- Outlook 2013;
- PowerPoint 2013;
- Word 2013;
- Publisher 2013;

- OneNote 2013.
- 2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.
- 3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro.

3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: www.geotar.ru.
- электронная библиотека «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);
- электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informio.ru);
- информационно-поисковая база Medline ([http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed));
- электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова;
- бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <http://www.rosminzdrav.ru>;
- Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации // <http://минобрнауки.рф/>;
- Врачи РФ. Общероссийская социальная сеть. (<http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>).