

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

**Кафедра медицинской реабилитации, спортивной медицины, физического
воспитания с курсом медико-социальной экспертизы.**

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
образовательной программы
к.м.н. доц. Задорожний А.В.
«18» июня 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ
«Медицинская реабилитация»
основной образовательной программы высшего образования -
программы ординатуры**

Специальность 31.08.76 Стоматология детская

Направленность (профиль) программы Стоматология детская

**Блок 1
Обязательная часть (Б1.О.07)**

**Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации**

Форма обучения очная

Ростов-на-Дону

2024г

Рабочая программа модуля «Медицинская реабилитация» разработана преподавателями кафедры медицинской реабилитации, спортивной медицины, физического воспитания с курсом медико-социальной экспертизы в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.76 Стоматология детская, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.08.2014, №1119.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена:

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность, кафедра
1	Левицкая Екатерина Сергеевна	д.м.н., доцент	Заведующий кафедрой
2	Орлова Светлана Вячеславовна	К.м.н., доцент	Начальник учебной части
3	Дойчева Ольга Владимировна		Ассистент

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и одобрена на заседании кафедры медицинской реабилитации, спортивной медицины, физического воспитания с курсом медико-социальной экспертизы.

Протокол № 9 от 08.06.2024

1. Цель изучения модуля

Дать обучающимся углубленные знания в области медицинской реабилитации и выработать навыки реабилитационной деятельности и технологией использования средств медицинской реабилитации.

2. Место модуля в структуре ООП

Рабочая программа модуля «Медицинская реабилитация» относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

3. Требования к результатам освоения модуля

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данной специальности:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	
ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов со стоматологической патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Знать	- основные этапы и принципы к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов со стоматологической патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении
	Уметь	- определять и применять природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов со стоматологической патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении
	Владеть	- методами применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов со стоматологической патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении

4. Объем модуля по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по семестрам			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):	18	18	-	-	-

Лекционное занятие (Л)	6	6	-	-	-
Семинарское занятие (СЗ)	12	12	-	-	-
Практическое занятие (ПЗ)	-	-			
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	18	18	-	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)	Зачет	3	-	-	-
Общий объём	в часах	36	36	-	-
	в зачетных единицах	1	1	-	-

5. Содержание модуля

Таблица 3

№ раздела	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
1	Теоретические и организационные основы медицинской реабилитации	ПК-9
2	Место лечебной физкультуры и физиотерапии в системе медицинской реабилитации	ПК-9
3	Современные методы превентивной медицины, их актуальность в медицинской реабилитации	ПК-9
4	Медицинская реабилитация в детской стоматологии	ПК-9

6. Учебно-тематический план модуля

Таблица 4

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов						Форма контроля	Код индикатора
		Всего	Конт акт.р аб.	Л	СЗ	ПЗ	СР		
Раздел 1	Теоретические и организационные основы медицинской реабилитации	12	6	2	4		6	Устный опрос, Тестирование на ОМДО	ПК-9
Раздел 2	Место лечебной физкультуры и физиотерапии в системе медицинской реабилитации	12	6	2	4		6	Устный опрос, тестирование на ОМДО	ПК-9
Раздел 3	Современные методы превентивной медицины, их актуальность в медицинской реабилитации	7	6	2	2	-	3	Устный опрос, тестирование на ОМДО	ПК-9
Раздел 4	Медицинская реабилитация в детской	5			2		3	Устный опрос	ПК-9

	стоматологии								
Общий объём		36	18	6	12	-	18	Зачет	

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами из Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях.

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе «Ординатура и Магистратура (дистанционное обучение) Ростовского государственного медицинского университета» (АС ОМДО РостГМУ) <https://omdo.rostgmu.ru/>. и к электронной информационно-образовательной среде.

Самостоятельная работа в АС ОМДО РостГМУ представляет собой доступ к электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (лекции, методические рекомендации, тестовые задания, задачи, вопросы для самостоятельного контроля и изучения, интернет-ссылки, нормативные документы и т.д.) по соответствующей дисциплине. Обучающиеся могут выполнить контроль знаний с помощью решения тестов и ситуационных задач, с последующей проверкой преподавателем, или выполнить контроль самостоятельно.

Задания для самостоятельной работы

Таблица 5

№ раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1	Теоретические и организационные основы медицинской реабилитации	1. Нормативно-правовые документы, определяющие организацию помощи по Медицинской реабилитации в Российской Федерации. 2. Цели и задачи медицинской реабилитации. 3. Мультидисциплинарная реабилитационная бригада. Особенности организации работы на различных этапах оказания помощи по медицинской реабилитации. Роль врача ФРМ 4. Обследование пациента в медицинской реабилитации. Реабилитационный диагноз. 5. Маршрутизация пациентов в процессе медицинской реабилитации. Шкала реабилитационной маршрутизации. 6. Основы организации и управления службой по медицинской реабилитации, включая оценку качества и эффективности оказания медицинской помощи по медицинской реабилитации, планирование, экономические и финансовые аспекты ее деятельности. 7. Функциональная оценка пациентов на первом и втором этапах.
2	Место лечебной физкультуры и физиотерапии в	1. Определение понятиям «Лечебная физкультура», «кинезотерапия», «реабилитация». 2. Формы ЛФК вы знаете?

	системе медицинской реабилитации	3. Средства ЛФК вы знаете? 4. Методы ЛФК вы знаете? 5. Какое основное средство кинезотерапии? 6. Показания для назначения ЛФК. 7. Противопоказания для назначения ЛФК. 8. Классификация физических упражнений. 9. По каким принципам можно классифицировать гимнастические упражнения? 10. Назовите основу механизма лечебного действия физического упражнения. 11. При осмотре пациента оцените: осанку, объем движений в суставах, длину конечностей, мышечную силу, мышечную трофику, мышечный тонус, сухожильные рефлексy, походку. 12. Основные и методические принципы физической реабилитации. 13. Исходя из каких данных можно дозировать нагрузку для пациента? 14. Способы дозирования нагрузки при выполнении физических упражнений. 15. Какие варианты исходного положения для выполнения ЛФК вы знаете? 16. Методы аппаратной физиотерапии. Синдромопатогенетическая аппаратная физиотерапия. Основные группы показаний и противопоказаний для физиотерапии. 17. Особенности физиотерапии у детей и подростков. Условия назначения и проведения физиотерапевтических мероприятий. 18. Применение электрических полей и электромагнитных колебаний: лечебные эффекты, показания и противопоказания, лечебные методики, аппаратура. 19. Фототерапия. Методы средневолновой ультрафиолетовой терапии. Методы фотохимиотерапии. Фотофорез. Лазеротерапия: лечебные эффекты, показания, противопоказания, дозирование, основные методики, аппаратура. Особенности применения у детей и подростков. 20. Гидротерапия. Термотерапия. Грязелечение. Лечебные эффекты, показания и противопоказания, дозирование, основные методики, аппаратура. 21. Механизмы действия природных физических факторов. Санаторно-курортное лечение. Показания и противопоказания к санаторно-курортному этапу медицинской реабилитации.
3	Современные методы превентивной медицины, их актуальность в медицинской	1. Концепция 4П медицины: превентивная, предиктивная, персонализированная, партисипативная. 2. Превентивная медицина. 3. Предиктивная медицина. 4. Персонализированная медицина. 5. Партисипативная медицина.

	реабилитации	6. Факторы, влияющие на здоровье. 7. Стресс. Эустресс и дистресс. 8. Классическая теория стресса по Г.Селье. Общий адаптационный синдром. Стадии общего адаптационного синдрома. 9. Хронический стресс. Последствия хронического стресса. Эффекты кортизола и катехоламинов. Лабораторная диагностика. 10. Стрессоры.
4	Медицинская реабилитация в детской стоматологии	1. Индивидуальная программа медицинской реабилитации пациента (ИПМР) медицинской организации, правила оформления, контроль за проведением, контроль безопасности и эффективности в детской стоматологии 2. Физиотерапия в детской стоматологии. 3. ЛФК в детской стоматологии.

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских и практических занятиях.

8. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Оценочные материалы, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по модулю представлены в Приложении «Оценочные материалы по модулю».

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение модуля

Таблица 6

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
Основная литература		
1	Медицинская реабилитация: учебник: рекомендовано ГБОУ ВПО «Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И.М. Сеченова»: для студентов вузов / под ред. А.В. Епифанова, Е.Е. Ачкасова, В.А. Епифанова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 668с. – Доступ из ЭБС «Консультант студента»-текст: Электронный.	30, ЭР
2	Физическая и реабилитационная медицина: национальное руководство / под ред. Г.Н. Пономаренко; Ассоциация медицинских обществ по качеству. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 688 с. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».- текст: Электронный.	2, ЭР
3	Технические средства реабилитации инвалидов и безбарьерная среда: учебное пособие для студ	1, ЭР

	ентов вузов / под ред. Е.Е. Ачкасова, С.Н. Пузина, Е.В. Машковского; Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И.М. Сеченова. – Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2018. - 122 с. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».- текст: Электронный.	
Дополнительная литература		
1	Епифанов В.А. Реабилитация в неврологии: руководство / В.А. Епифанов, А.В. Епифанов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015 - 408 с. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».- текст: Электронный.	7, ЭР
2	Голубев Г.Ш. Лечебная физкультура при ожирении : учебно-методическое пособие: рекомендовано для системы послевузовского профессионального образования врачей/ Г.Ш. Голубев, Е.В. Харламов, Л.Ф. Сафонова ; Рост. гос. мед. ун-т, каф. травматологии и ортопедии, ЛФК и спортивной медицины ФПК и ППС. – Ростов-на-Дону: КМЦ "КОПИЦЕНТР", 2012. – 43 с.	2 экз.
3	Голубев Г.Ш. Лечебная физкультура при ДЦП : учебно-методическое пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / Г.Ш. Голубев, Е.В. Харламов, Л.Ф. Сафонова ; Рост. гос. мед. ун-т, каф. травматологии и ортопедии, ЛФК и спортивной медицины ФПК и ППС. – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2013. – 131 с.	2 экз.
4	Голубев Г.Ш. Лечебная физкультура при заболеваниях мочевой системы : учебно-методическое пособие / Г.Ш. Голубев, Е.В. Харламов, Л.Ф. Сафонова ; Рост. гос. мед. ун-т, каф. травматологии и ортопедии, ЛФК и спортивной медицины ФПК и ППС. – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2014. – 40 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ.	6, ЭК
5	Лечебная физическая культура при терапевтических заболеваниях: пособие для студентов медицинских вузов / Т. В. Карасева, А. С. Махов, А. И. Замогильнов [и др]. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 157 с.	1 экз.
6	Кублов А.А. Лечебная физическая культура и массаж в профилактике и коррекции нарушений функционального состояния позвоночника : учебно-методическое пособие для врачей / А.А. Кублов, Е.В. Харламов, Р.А. Кублов ; Рост. гос. мед. ун-т, каф. физической культуры, лечебной физкультуры и спортивной медицины. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2016. – 107 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ.	6, ЭК
7	Медицинская реабилитация после хирургического лечения травм и заболеваний коленного сустава : учебное пособие для врачей, тренеров, преподавателей физической культуры, студентов вузов / С.В. Ходарев, Г.Ш. Голубев, Л.В. Ермакова [и др.] ; Рост. гос. мед. ун-т, каф. травматологии, ортопедии, ЛФК и спортивной медицины ФПК и ППС. – Ростов-на-Дону: РостГМУ, 2013. – 103 с.	1 экз.

Интернет-ресурсы

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ				Доступ к ресурсу
Электронная библиотека	РостГМУ.	–	URL: http://109.195.230.156:9080/opac/	Доступ неограничен

Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением.-Комплексный медицинский консалтинг». - URL: http://www.rosmedlib.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.пф/	Виртуальны й читальный зал при библиотеке
Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. - URL: http://srtv.fcior.edu.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: https://femb.ru/femb/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Wiley : офиц. сайт; раздел «Open Access» / John Wiley & Sons. – URL: https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Cochrane Library : офиц. сайт ; раздел «Open Access». - URL: https://cochranelibrary.com/about/open-access	Контент открытого доступа
Кокрейн Россия : российское отделение Кокрановского сотрудничества / РМАНПО. – URL: https://russia.cochrane.org/	Контент открытого доступа
Вебмединфо.ру : мед. сайт [открытый информ.-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: https://webmedinfo.ru/	Открытый доступ
Univadis from Medscape : междунаро. мед. портал. - URL: https://www.univadis.com/ [Регулярно обновляемая база уникальных информ. и образоват. мед. ресурсов]. Бесплатная регистрация	Открытый доступ
МЕДВЕСТНИК : портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: https://medvestnik.ru	Открытый доступ
KOOB.ru : электронная библиотека книг по медицинской психологии. - URL: http://www.koob.ru/medical_psychology/	Открытый доступ
Президентская библиотека : сайт. - URL: https://www.prilib.ru/collections	Открытый доступ
SAGE Openaccess : ресурсы открытого доступа / Sage Publications. – URL: https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage	Контент открытого доступа
EBSCO & Open Access : ресурсы открытого доступа. – URL: https://www.ebsco.com/open-access (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
ScienceDirect : офиц. сайт; раздел «Open Access» / Elsevier. - URL: https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals	Контент открытого доступа

Русский врач : сайт [новости для врачей и архив мед. журналов] / ИД «Русский врач». - URL: https://rusvrach.ru/	Открытый доступ
Free Medical Journals . - URL: http://freemedicaljournals.com	Контент открытого доступа
Free Medical Books . - URL: http://www.freebooks4doctors.com	Контент открытого доступа
International Scientific Publications . – URL: http://www.scientific-publications.net/ru/	Контент открытого доступа
Министерство здравоохранения Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: https://minzdrav.gov.ru (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Всемирная организация здравоохранения : офиц. сайт. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: http://minobrnauki.gov.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru → Библиотека → Электронный каталог → Открытые ресурсы интернет → далее по ключевому слову...	

ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ

- 1) Журнал «Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры» - Доступ из Elibrary.ru. – Текст: электронный
- 2) Журнал «Вестник восстановительной медицины» - Доступ из Elibrary.ru. – Текст: электронный
- 3) Журнал «Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация» - Доступ из Elibrary.ru. – Текст: электронный

10. Кадровое обеспечение реализации модуля

Реализация программы модуля обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры медицинской реабилитации, спортивной медицины, физического воспитания с курсом медико-социальной экспертизы ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

11. Методические указания для обучающихся по освоению модуля

Образовательный процесс по модулю осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данному модулю являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося и прохождение контроля под руководством преподавателя.

Учебный материал по модулю разделен на 4 раздела:

Раздел 1. Основы медицинской реабилитации.

Раздел 2. Средства и формы лечебной физкультуры, основы физиотерапии.

Раздел 3. Современные методы превентивной медицины, их актуальность в медицинской реабилитации.

Раздел 4. Медицинская реабилитация в детской стоматологии.

Изучение модуля согласно учебному плану подразумевает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и основной и дополнительной литературой, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации зачету.

Текущий контроль успеваемости по модулю и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются в соответствии с Положением университета по устанавливающей форме проведения промежуточной аттестации, ее периодичности и системы оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать модуль инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья. Особенности изучения модуля инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья определены в Положении об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

12. Материально-техническое обеспечение модуля

Помещения для реализации программы модуля представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующей рабочей программы модуля.

Минимально необходимый для реализации программы модуля перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами, позволяющим обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РостГМУ.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах модулей и подлежит ежегодному обновлению).

Программное обеспечение:

1. Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-A/2016.87278 от

24.05.2016).

2. System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015);

3. Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016) .

4. Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016);

5. Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015);

6. Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015);

7. Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);

8. Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 358-А/2017.460243 от 01.11.2017).

9. Предоставление услуг связи (интернета): «Ростелеком» - договор № РГМУ7628 от 22.12.2017; «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ7611 от 22.12.2017; «МТС» - договор РГМУ7612 от 22.12.2017.