

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра педиатрии и неонатологии

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

образовательной программы

Летифов Г.М. /Летифов Г.М./

29 » *08* 20*23*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«МАЛОИНВАЗИВНАЯ РЕСПИРАТОРНАЯ ТЕРАПИЯ»

Специальность 31.08.18 «Неонатология»

Форма обучения – очная

**Ростов-на-Дону
2023 г.**

Рабочая программа дисциплины «Малоинвазивная респираторная терапия» по специальности 31.08.18 «Неонатология» рассмотрена на заседании кафедры педиатрии и неонатологии

Протокол от 27.03.2023 № 3

Заведующий кафедрой

педиатрии и неонатологии,

д.м.н., профессор



Летифов Г.М.

Директор библиотеки: «Согласовано»

«29» 08 2023



И.А. Кравченко

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины «Малоинвазивная респираторная терапия» по специальности **31.08.18 «Неонатология»** – подготовка квалифицированного **врача-неонатолога**, обладающего системой универсальных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.

Задачи программы дисциплины «Малоинвазивная респираторная терапия» по специальности **31.08.18 «Неонатология»**: формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний, по специальности **31.08.18 «Неонатология»**; подготовка врача-генетика, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов обеспечивающих решение профессиональных задач в процессе осуществления всех видов профессиональной деятельности.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «**Малоинвазивная респираторная терапия**» к основной профессиональной образовательной программе подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры по специальности «Неонатология» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Выпускник программы ординатуры должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

Профессиональные компетенции (далее – ПК):

✓ готовность к оказанию медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям непосредственно после рождения (в родильном зале). Проведение медицинского обследования новорожденных и недоношенных детей с целью установления диагноза (ПК-1);

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Учебная дисциплина является факультативной.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины в зет 2 час 72

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов				Контроль
		Всего	Контактная работа		СР	
			Л	ПЗ		
ФТД.В.01	Малоинвазивная респираторная терапия	72	4	38	30	
ФТД.В.01.1	Раздел 1 «Респираторная патология раннего неонатального периода. Дыхательная недостаточность»	26	2	14	10	Промежуточная аттестация
ФТД.В.01.1.1	Реанимация и интенсивная терапия новорожденных с асфиксией	8	-	4	4	Устный опрос, собеседование
ФТД.В.01.1.2	Респираторный дистресс синдром новорожденного (РДСН). Подходы к респираторной терапии.	12	2	6	4	Устный опрос, собеседование
ФТД.В.01.1.3	Дыхательная недостаточность в неонатальном периоде	6	-	4	2	Устный опрос, собеседование
ФТД.В.01.2	Раздел 2 «Оксигенотерапия»	14	-	8	6	Промежуточная аттестация
ФТД.В.01.2.1	Методика проведения кислородотерапии. Системы для дотации кислорода	8	-	4	4	Устный опрос, собеседование
ФТД.В.01.2.2	Увлажнение кислородо-воздушной смеси	6	-	4	2	Устный опрос, собеседование
ФТД.В.01.3	Раздел 3 «Респираторная терапия методом назального СРАР»	18	2	8	8	Промежуточная аттестация
ФТД.В.01.3.1	Методика проведения СРАР терапии	10	2	4	4	Устный опрос, собеседование
ФТД.В.01.3.2	Осложнения и	8	-	4	4	Устный опрос,

	побочные эффекты CPAP терапии					собеседование
ФТД.В.01.4	Раздел 4. «Неинвазивная назальная вентиляция»	14	-	8	6	Промежуточн ая аттестация
ФТД.В.01.4.1	Неинвазивная назальная принудительная вентиляция с перемежающимся положительным давлением	8	-	4	4	Устный опрос, собеседование
ФТД.В.01.4.2	Неинвазивная высокочастотная назальная вентиляция	6	-	4	2	Устный опрос, собеседование
	<i>Итого:</i>	72	4	38	30	

Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекций	Название лекции	Кол-во часов
1	2	3	4
ФТД.В.01.1	1	Респираторный дистресс синдром новорожденного (РДСН). Подходы к респираторной терапии.	2
ФТД.В.01.3	1	Методика проведения CPAP терапии	2
<i>ИТОГО</i>			4

Практические занятия

№ раздела	№ Пз	Название занятия	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	2	3	4	5

ФТД.В.01.1	1	Реанимация и интенсивная терапия новорожденных с асфиксией	4	Устный опрос, собеседование
	2	Респираторный дистресс синдром новорожденного (РДСН). Подходы к респираторной терапии.	6	Устный опрос, собеседование
	3	Дыхательная недостаточность в неонатальном периоде	4	Устный опрос, собеседование
ФТД.В.01.2	1	Методика проведения кислородотерапии. Системы для дотации кислорода	4	Устный опрос, собеседование
	2	Увлажнение кислородо-воздушной смеси	4	Устный опрос, собеседование
ФТД.В.01.3	1	Методика проведения СРАР терапии	4	Устный опрос, собеседование
	2	Осложнения и побочные эффекты СРАР терапии	4	Устный опрос, собеседование
ФТД.В.01.4	1	Неинвазивная назальная принудительная вентиляция с перемежающимся положительным давлением	4	Устный опрос, собеседование
	2	Неинвазивная высокочастотная назальная вентиляция	4	Устный опрос, собеседование
ИТОГО			38	

Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
ФТД.В.01.1	Интернет ресурсы, работа в библиотеке	10	опрос
ФТД.В.01.2	Интернет ресурсы, работа в библиотеке	6	опрос
ФТД.В.01.3	Интернет ресурсы, работа в библиотеке	8	опрос
ФТД.В.01.4	Интернет ресурсы, работа в библиотеке	6	опрос

Рекомендации для выполнения самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает в себя работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к электронной информационно-образовательной среде ОМДО (omdo.rostgmu.ru.)

Основными дистанционными образовательными технологиями Программы являются интернет-технологии с методикой асинхронного дистанционного обучения. Асинхронное обучение представляет собой offline просмотр записей аудиолекций, мультимедийного и печатного материала. Каждый слушатель получает доступ к учебным материалам портала и к электронной информационно-образовательной среде.

ОМДО обеспечивает доступ к электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (вопросы контроля исходного уровня знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, интернет-ссылки, нормативные документы и т.д.), а так же фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной и итоговой аттестаций.

Вопросы для самоконтроля

ФТД.В.01.1 Раздел 1. «Респираторная патология раннего неонатального периода. Дыхательная недостаточность».

Реанимация и интенсивная терапия новорожденных с асфиксией

1. Принципы организации службы реанимации и интенсивной терапии на этапах лечения и выхаживания новорожденных детей. Нормативные документы, регламентирующие службу реанимации и интенсивной терапии в РФ.

2. Организация службы выездной бригады реанимации новорожденных. Организация отделений (центров) реанимации и интенсивной терапии новорожденных.

3. Санитарно-эпидемиологический режим палат, отделений (центров) реанимации и интенсивной терапии новорожденных.

4. Организация ухода и вскармливание новорожденных, находящихся в критическом состоянии.

5. Основные требования, предъявляемые к диагностической и лечебной аппаратуре, предназначенной для выхаживания и интенсивной терапии новорожденных детей.

6. Основные принципы реанимации новорожденных. Схема реанимации новорожденных в родильном зале.

Респираторный РДСН. Подходы к респираторной терапии.

1. Этиология, клиника, диагностика острой дыхательной недостаточности у новорожденных.

2. Патогенез, клиника РДСН.

3. Методы профилактики и респираторной терапии РДСН.

4. Заместительная терапия экзогенными сурфактантами.

Дыхательная недостаточность.

1. Определение и классификация дыхательной недостаточности у новорожденного.

2. Клинические проявления, стадии развития дыхательной недостаточности у новорожденного.

3. Критерии оценки тяжести дыхательной недостаточности у новорожденного.

ФТД. В.01.2 Раздел 2. «Оксигенотерапия».

1. Основные характеристики систем для дотации кислорода.

2. Параметры, характеризующие увлажнение кислородо-воздушной смеси.

3. Физиология увлажнения кислородо-воздушной смеси.

4. Приборы для увлажнения кислородо-воздушной смеси.

5. Осложнения, ассоциированные с недостаточным/избыточным увлажнением и подогревом кислородо-воздушной смеси.

ФТД.В.01.3 Раздел 3. «Респираторная терапия методом назального СРАР»

1. Основные физиологические принципы, лежащие в основе СРАР терапии.

2. Показания и противопоказания к проведению СРАР терапии.

3. Эффекты СРАР терапии.

4. Системы для проведения СРАР терапии.

5. Методика проведения СРАР терапии.

6. Местные и системные осложнения/побочные эффекты СРАР терапии.

7. Критерии окончания СРАР терапии.

8. Критерии необходимости перевода на инвазивную ИВЛ.

ФТД.В.01.4 Раздел 4. «Неинвазивная назальная вентиляция».

1. Показания и противопоказания к применению неинвазивной назальной вентиляции.

2. Методика проведения неинвазивной назальной вентиляции с перемежающимся положительным давлением. Настройка параметров в режиме синхронизированной и несинхронизированной назальной вентиляции.

3. Сущность метода высокочастотной назальной вентиляции.
4. Показания и противопоказания к проведению высокочастотной назальной вентиляции.
5. Методика проведения высокочастотной назальной вентиляции. Настройка параметров.
6. Эффекты и возможные осложнения неинвазивной назальной вентиляции.

V. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины является приложением к рабочей программе.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Основная

1. Неонатология: национальное руководство: краткое издание / под ред. Н.Н. Володина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 896 с. Доступ из ЭБС «Консультант врача» - Текст: электронный – 1, ЭР
2. Неонатология: клинические рекомендации / под ред. Н.Н. Володина, Д.Н. Дегтярева, Д.С. Крючко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 320 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - Текст: электронный – 2, ЭР

6.2 Дополнительная

1. Респираторная терапия в неонатологии: учебно-методическое пособие для врачей, интернов и клинических ординаторов / сост.: Д.В. Прометной, А.А. Афонин, Н.А. Давыдова [и др.] ; Рост. гос. мед. ун-т, каф. педиатрии с курсом неонатологии. – Ростов-на-Дону: РостГМУ, 2016. – 105 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ - 5, ЭК
2. Вскармливание новорожденных: учебно-методическое пособие для врачей, интернов и клинических ординаторов / сост.: Д.В. Прометной, А.А. Афонин, Н.А. Давыдова [и др.] ; Рост. гос. мед. ун-т, каф. педиатрии с курсом неонатологии. – Ростов-на-Дону: РостГМУ, 2016. – 96 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ - 5, ЭК

3. Брыксина Е. Ю. Избранные вопросы неонатологии: сборник лекций для ординаторов, врачей-неонатологов, педиатров, преподавателей / Е.Ю. Брыксина, Д.Ю. Овсянников, И.В. Кршеминская; Рост. гос. мед. ун-т, каф. акушерства, гинекологии, перинатологии и репродукт. медицины. – Ростов-на-Дону: Медиа-Полис, 2017. - 422 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ - 2, ЭК
4. Хирургические болезни недоношенных детей: Национальное руководство: для врачей / под ред. Ю.А. Козлова, В.А. Новожилова, А.Ю. Разумовского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 592 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - Текст: электронный - 2, ЭР
5. Неотложные состояния у новорожденных детей: руководство для врачей и студентов медицинских вузов / О. В. Ионов, Д. Н. Дегтярев, А. Р. Киртбая [и др.]; Российское общество неонатологов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - Текст: электронный - 2, ЭР

6.3 Периодические издания

№ п/п	Название издания	Доступ
1	АЛЛЕРГОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ В ПЕДИАТРИИ	Доступ из Elibrary.ru
2	Вестник РАМН	Доступ из Elibrary.ru
3	ВОПРОСЫ ГИНЕКОЛОГИИ, АКУШЕРСТВА И ПЕРИНАТОЛОГИИ	Доступ из Elibrary.ru
4	Вопросы современной педиатрии	Доступ из Elibrary.ru
5	Врач	Доступ из Elibrary.ru

6	ДЕТСКИЕ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА И СОСУДОВ	Доступ из Elibrary.ru:
7	Детские инфекции	Доступ из Elibrary.ru
8	Медицинский вестник Юга России	Доступ из Elibrary.ru
9	Педиатр	Доступ из Elibrary.ru
10	Педиатрическая фармакология	Доступ из Elibrary.ru
11	Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского	Доступ из Elibrary.ru
12	Пренатальная диагностика	Доступ из Elibrary.ru

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет»

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ 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»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Политехресурс». - 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
	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки
	Scopus / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA. – URL: http://www.scopus.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Доступ ограничен
	Web of Science / Clarivate Analytics. - URL: http://www.webofscience.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Доступ закрыт 01.05.2022
	Freedom Collection [журналы] / ScienceDirect. Elsevier. – URL: www.sciencedirect.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Доступ ограничен
	БД издательства Springer Nature. - URL: https://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ https://kias.rfbr.ru/reg/index.php	Доступ неограничен

	Wiley Online Library / John Wiley & Sons. - URL: http://onlinelibrary.wiley.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (<i>Нацпроект</i>)	Доступ ограничен
	Questel база данных Orbit Premium edition : база данных патентного поиска http://www.orbit.com/ по IP-адресам РостГМУ (<i>Нацпроект</i>)	Доступ ограничен
	Nano Database : справочные издания по нано-материалам. - URL: https://nano.nature.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации	Доступ ограничен
	Российское образование. Единое окно доступа / Федеральный портал. - URL: http://www.edu.ru/ . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
	Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) . - URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library	Открытый доступ
	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России . - URL: http://femb.rucml.ru/femb/	Открытый доступ
	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
	КиберЛенинка : науч. электрон. биб-ка. - URL: http://cyberleninka.ru/	Открытый доступ
	МЕДВЕСТНИК . Портал российского врача: библиотека, база знаний. - URL: https://medvestnik.ru	Открытый доступ
	Медицинский Вестник Юга России . - URL: http://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
	Вестник урологии («Urology Herald»): журнал РостГМУ. – URL: http://www.urovest.ru/jour или с сайта РостГМУ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
	Южно-Российский журнал терапевтической практики . – URL: http://www.therapeutic-j.ru/jour/index	Открытый доступ
	National Library of Medicine (PubMed) . - URL: http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/	Открытый доступ
	Directory of Open Access Journals : полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии. - URL: http://www.doaj.org/	Открытый доступ
	Free Medical Journals . - URL: http://freemedicaljournals.com	Открытый доступ
	Free Medical Books . - URL: http://www.freebooks4doctors.com	Открытый доступ
	International Scientific Publications . – URL: http://www.scientific-publications.net/ru/	Открытый доступ
	Univadis.ru : международ. мед. портал. - URL: http://www.univadis.ru/	Открытый доступ
	ECO-Vector Journals Portal / Open Journal Systems. - URL: http://journals.eco-vector.com/	Открытый доступ
	Evrika.ru информационно-образовательный портал для врачей. – URL: http://www.evrika.ru/	Открытый доступ
	Med-Edu.ru : медицинский видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/	Открытый доступ
	DoctorSPB.ru : информ.-справ. портал о медицине. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России . - URL: http://cr.rosminzdrav.ru/	Открытый доступ

	Словари и энциклопедии на Академике. - URL: http://dic.academic.ru/	Открытый доступ
	Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
	Образование на русском : портал / Гос. ин-т русс. яз. им. А.С. Пушкина. - URL: http://pushkininstitute.ru/	Открытый доступ
	История.РФ. [Главный исторический портал страны] - URL: https://histrf.ru/	Открытый доступ
	ENVOС.RU English vocabulary: образовательный сайт для изучающих англ. яз. - URL: http://envoc.ru	Открытый доступ
	Всемирная организация здравоохранения. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. - URL: http://minobrnauki.gov.ru/	Открытый доступ
	Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Открытый доступ
	Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru →Библиотека→Электронный каталог→Открытые ресурсы интернет→далее по ключевому слову...	

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Учебно-лабораторное оборудование

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом - «Неонатология».

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы.

344091 г. Ростов-на-Дону, Коммунистический проспект, д.39, 4 этаж. Учебная аудитория для проведения занятий семинарско-практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Неонатология».

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы.

Типовые наборы профессиональных моделей с результатами лабораторных и инструментальных методов исследования. Помещения укомплектованы специализированной учебной мебелью. Специализированное оборудование и (или) медицинские изделия, расходный материал в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы.

344091 г. Ростов-на-Дону, Коммунистический проспект, д.39/1, 4 этаж. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа по дисциплине «Неонатология»

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы.

Помещения укомплектованы специализированной учебной мебелью, мультимедийный презентационный комплекс, включающий Ноутбук «Lenovo», проектор, настенный экран для проектора.

7.2. Технические и электронные средства.

Лицензионное программное обеспечение:

1. OfficeStandard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/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. OfficeStandard, 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

