

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

УТВЕРЖДАЮ

«31»августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Травматология и ортопедия

Направление подготовки 31.06.01 Клиническая медицина

Профиль подготовки Неврология

Форма обучения

очно

**Ростов-на-Дону
2023**

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины являются углубленное изучение наиболее важных и актуальных теоретических и практических вопросов, охватываемых паспортом научной специальности **3.1.24. Неврология** приобретение навыков самостоятельного научного исследования, использования научных методов и средств для решения теоретических и прикладных задач научной специальности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у аспиранта набора компетенций, необходимых для занятий научно-исследовательской, научно-педагогической и научно-методической деятельностью;
- углубление и расширение теоретических знаний по профилю подготовки аспиранта;
- овладение методами и средствами научного исследования в избранной области;
- работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий;
- систематизация знаний, умений и навыков.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП по данному профилю подготовки:

универсальные компетенции (УК):

способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на сохранение здоровья населения и улучшение качества жизни человека (ОПК-4);

профессиональные компетенции (ПК):

Способность разрабатывать новые методы профилактики, диагностики, лечения неврологических заболеваний и реабилитации неврологических больных, использовать количественные методы обработки информации в разработке методов профилактики и диагностики неврологических заболеваний (ПК-2)

Готовность использовать современный отечественный и зарубежный опыт для улучшения качества оказания медицинской помощи больным с неврологической патологией на амбулаторном и стационарном этапе. (ПК-3)

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Наименование и код компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности УК-5</p>	<p>Знать: - сущность, структуру и принципы этических основ профессиональной деятельности Код 31(УК-5) - нормативно-правовые документы, регламентирующие морально-этические нормы в профессиональной деятельности Код 32(УК-5) Уметь: - принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности Код У1 (УК-5) - осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность Код У3 (УК-5) Владеть: - навыками организации работы исследовательского коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики Код В2 (УК-5)</p>
<p>Готовность к внедрению разработанных</p>	<p>Знать:</p>

<p>методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан ОПК-4</p>	<p>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач</p> <p>Код 31 (ОПК-4):</p> <p>- основные понятия и объекты интеллектуальной собственности, правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение</p> <p>Код 32 (ОПК-4)</p> <p>- современные принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней человека, направленные на сохранение здоровья населения и улучшения качества жизни</p> <p>Код 33 (ОПК-4)</p> <p>Уметь:</p> <p>- находить наиболее эффективные методы внедрения разработанных методик, направленных на сохранение здоровья и улучшение качества жизни граждан</p> <p>Код У1 (ОПК-4)</p> <p>- оформлять и систематизировать методические рекомендации по использованию новых методов профилактики и лечения болезней человека</p> <p>Код У2 (ОПК-4)</p> <p>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные результаты внедрения этих вариантов</p> <p>Код У3 (ОПК-4)</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в области здравоохранения</p> <p>Код В1 (ОПК-4)</p>
--	--

<p>Способность разрабатывать новые методы профилактики, диагностики, лечения неврологических заболеваний и реабилитации неврологических больных, использовать количественные методы обработки информации в разработке методов профилактики и диагностики неврологических заболеваний(ПК – 2)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные теоретические и экспериментальные методы научного исследования в области профилактики, диагностики, лечения нервных болезней <p>Код 31 (ПК-2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы планирования эксперимента, методов статистической обработки данных <p>Код 32 (ПК-2)</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать прикладные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин в области профилактики, диагностики, лечения нервных болезней <p>Код У1(ПК-2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать адекватный статистический метод, анализировать статистические показатели, использовать табличный и графический способы представления материалов статистического наблюдения <p>Код У3 (ПК-2)</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельного поиска, критической оценки научной информации и применения в научно-исследовательской деятельности по тематике научного исследования <p>Код В2 (ПК-2)</p>
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные перспективные направления и научные разработки, современные способы в области Травматологии и ортопедии <p>Код 31 (ПК-3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы и технологии

			Л	С	ПЗ			и	успеваемости	
Семестр 5										
1	Общая травматология и ортопедия	32	6	0	4	18	УК-5 ОПК-5 ПК-2 ПК-3	31, 32, У1, У3, В2 (УК-5); 31, 32(ОПК-5); 31,35, В3 (ПК-2); 31, 33, В2, В3 (ПК-3)	Устный опрос	
2	Частная травматология и ортопедия	40	11	0	7	26	ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-3	32, 33, У1, У2 (ОПК-4), У2, У3, В1, В2 (ОПК-5), У2, У4, В1 (ПК-2), 34, У1, У3, (ПК-3)	Устный опрос	
	Форма промежуточной аттестации		зачет							
		108	18	0	18	72				

СР - самостоятельная работа обучающихся

Л - лекции

С – семинары

ПЗ – практические занятия

4.2. Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 5			
1	1	Организация и перспективы развития травматолого-ортопедической помощи взрослому и детскому населению. Основы этики и деантологии травматолого-ортопедической службы.	2
1	2	Регенерация костной, хрящевой и нервной ткани	2
1	3	Ошибки и осложнения в травматологии и ортопедии приводящие к неврологическим осложнениям	2
2	4	Повреждение костей скелета приводящее к травматизации периферических нервов	2
2	5	Повреждения суставов приводящее к травматизации периферических нервов	2

2	6	Множественная и сочетанная травма с травматизацией периферических нервов	2
2	7	Дисплазии. Доброкачественные и злокачественные опухоли костей.	2
2	8	Минеральная плотность костной ткани и остеопороз, неврологические аспекты	2
2	9	Метаболические заболевания костной ткани	1

Семинары, практические занятия

№ раздела	№ семинара, ПЗ	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов
Семестр 5			
1	1	Принципы и методы научного исследования в травматологии и ортопедии (клинические и экспериментальные исследования).	1
1	2	Основы этики и деантологии при осуществлении научно-исследовательской деятельности в области травматологии и ортопедии.	1
1	3	Репаративный гистогенез, трансплантация биологических тканей, искусственных материалов	2
2	4	Сухожильно-мышечная пластика при последствиях травм и заболеваний опорно-двигательной системы с	1
2	5	Повреждения позвоночника и спинного мозга	1
2	6	Травмы кисти и пальцев приводящие к травматизации периферических нервов	1
2	7	Повреждения таза приводящее к травматизации периферических нервов	1
2	8	Диспластические заболевания опорно-двигательной системы. Паралитические деформации конечностей	1
2	9	Заболевания позвоночника. Идеопатический сколиоз. Хирургическое лечение больных тяжелым прогрессирующим сколиозом.	1
2	10	Заболевания пальцев и кисти	1

4.3 Самостоятельная работа обучающихся

№ Раздела	Тема/вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов
Семестр 5		

№ Раздела	Тема/вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов
1	ПЗ, ПТК, ППК	18
	Организация и перспективы развития травматолого-ортопедической помощи взрослому и детскому населению. Основы этики и деантологии травматолого-ортопедической службы.	4
	Регенерация костной, хрящевой и нервной ткани	4
	Ошибки и осложнения в травматологии и ортопедии, приводящие к неврологическим осложнениям	5
	Организация и перспективы развития травматолого-ортопедической помощи взрослому и детскому населению. Основы этики и деантологии травматолого-ортопедической службы.	5
2	ПЗ, ПТК, ППК	26
	Повреждение костей скелета приводящее к травматизации периферических нервов	4
	Повреждения суставов приводящее к травматизации периферических нервов	5
	Множественная и сочетанная травма	4
	Дисплазии. Доброкачественные и злокачественные опухоли костей.	5
	Минеральная плотность костной ткани и остеопороз неврологические аспекты	4
	Метаболические заболевания костной ткани	4

ПЗ* – подготовка к занятиям,

ПТК** – подготовка к текущему контролю,

ППК*** – подготовка к промежуточному контролю

Вопросы для самоконтроля

Раздел 1.

1. Травма и травматизм: классификация, социальная значимость и профилактика. Этические принципы ведения больных с травмой.
2. Ошибки и осложнения в лечении переломов, с травматизацией периферических нервов. Этические аспекты ведения больных с осложнениями.
3. Понятие о коллегиальности.
4. Виды этических комитетов, относящихся к клинической медицине.

5. Остеогенез: классификация, характеристика, виды сращения переломов. Современные методы исследования остеогенеза и его роль в лечении травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата.
6. Общие шкалы и опросники, используемые для обработки и анализа данных в травматологии ортопедии и неврологии.
7. Частные шкалы и опросники, используемые для обработки и анализа данных в травматологии, ортопедии и неврологии.
8. Методология научного исследования в травматологии и ортопедии.
9. Ошибки и осложнения в плановой ортопедии приводящие к неврологическим осложнениям.
10. Трансплантация в травматологии и ортопедии.
11. Понятие о биodeградируемых материалах.
12. Организация травматолого-ортопедической службы.
13. Основные принципы работы с зарубежными научными источниками в области травматологии и ортопедии. Основные электронные научные базы.
14. Профилактика производственного травматизма, как форма охраны здоровья граждан.
15. Травматизм и его социальная значимость. Применение современных методов профилактики травматизма, направленные на охрану здоровья граждан.
16. Ортопедические заболевания: этиопатогенез и классификация. Современные методы лечения и профилактики ортопедических заболеваний, направленные на охрану здоровья населения.
17. Современные методы лечебной физкультуры, массаж и физиотерапевтическое лечение: их роль в лечении больных травматолого-ортопедического профиля и охране здоровья населения.
18. Работа травматологической МСЭК, и медико-социальная реабилитация больных травматолого-ортопедического профиля, их роль в охране здоровья населения.

- 19.Остеогенез: классификация, характеристика, виды сращения переломов. Современные методы исследования остеогенеза и его роль в лечении травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Раздел 2

- 20.Деформирующий остеоартроз: этиопатогенез, классификация, клиника, неврологические аспекты диагностика и лечение. Современные методы лечения, государственные программы, направленные на охрану и сохранение здоровья населению.
- 21.Современные лабораторные и инструментальные методы обследования больных травматолого-ортопедического профиля.
- 22.Остеопороз и остеогенез: современные методы лабораторной и инструментальной диагностики. Способы лечения в зависимости от полученных диагностических результатов. Неврологические аспекты.
- 23.Переломы костей таза с нарушением непрерывности тазового кольца и травматизацией периферических нервов: классификация, клиника. Современные методы инструментальной диагностики и лечения.
- 24.Переломы костей таза с повреждением тазовых органов и травматизацией периферических нервов: классификация, клиника, диагностика и лечение. Современные принципы лабораторной и инструментальной диагностики.
- 25.Методы остеосинтеза и особенности их применения.
- 26.Особенности лечения внутрисуставных повреждений.
- 27.Дисплазия: этиология, патогенез, клинические проявления дисплазии опорно-двигательного аппарата, методы диагностики и лечения.
- 28.Опухолевые заболевания опорно двигательного аппарата: классификации, этиология, патогенез, клинические проявления, методы диагностики и лечения. Неврологические аспекты.
- 29.Сочетанная травма: разновидности, классификация, особенности лечения. Неврологические аспекты.

30. Множественная травма: разновидности, классификация, особенности лечения. Неврологические аспекты.
31. Принципы использования параметрических и непараметрических критериев математического анализа при обработке данных в травматологии и ортопедии.
32. Международные классификации переломов, общепринятые в иноязычной литературе.
33. Ведущие мировые ученые травматологи-ортопеды и их вклад в развитие травматолого-ортопедической науки.
34. Принципы и методы научного исследования в травматологии и ортопедии, заимствованные из зарубежных источников.
35. Международные протоколы оказания помощи при острой травме.
36. Онкоортопедия. Международная классификация TNM, основные принципы.
37. Современные лабораторные и инструментальные методы обследования больных травматолого-ортопедического профиля.
38. Травматический остеомиелит: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика и лечение. Современные методы лабораторной и инструментальной диагностики травматического остеомиелита.
39. Открытые переломы костей: патомеханогенез, классификация, клиника, диагностика и лечение. Современные методы лабораторных и инструментальных методов диагностики в лечении открытых переломов костей.
40. Переломы. Классификации переломов. Современные методы инструментальной диагностики переломов костей.

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**

№ п/п	Наименование издания (полное библиографическое описание издания)	Кол-во экземпляров в библиотеке
	6.1. Основная литература:	
1	Алабут А.В. Повреждения суставов: учеб.пособие / сост.: А.В. Алабут, В.Д. Сикилинда, Д.Ю. Суворов [и др.], под общ. ред. В.Д. Сикилинда; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, каф. травматологии и ортопедии. – Ростов н/Д: изд-во РостГМУ, 2017. – 106 с.	5
	6.2. Дополнительная литература.	
1	Сикилинда В.Д. Принципы и методы научного исследования в травматологии и ортопедии (клинические и экспериментальные исследования): учеб.пособие / сост.: В.Д. Сикилинда, А.В. Алабут, А.В. Пилюева [и др.], под общ. ред. В.Д. Сикилинда; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, каф. травматологии и ортопедии. – Ростов н/Д: изд-во РостГМУ, 2017. – 100 с.	5
2	Алабут А.В. Заболевания опорно-двигательного аппарата. Дисплазия. Доброкачественные и злокачественные опухоли костей. Идиопатический сколиоз. Хирургическое лечение больных с прогрессирующим сколиозом.: учеб.пособие / сост.: А.В. Алабут, В.Д. Сикилинда, А.И. Горбатенко, [и др.], под общ. ред. В.Д. Сикилинда; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, каф. травматологии и ортопедии. – Ростов н/Д: изд-во РостГМУ, 2017. – 96 с.	5
3	Горбатенко А.И. Криохирургия в травматологии и ортопедии: учеб.пособие / сост.: А.И. Горбатенко, В.Д. Сикилинда, Д.Ю. Суворов; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, каф. травматологии и ортопедии. – Ростов н/Д: изд-во РостГМУ, 2017. – 86 с.	5
4	Рентгенодиагностика заболеваний и повреждений позвоночника : учеб.пособие / сост.: В.Д. Сикилинда, М.В. Бабаев, Г.П. Волков [и др.] ; Рост. гос. мед. ун-т. – Ростов н/Д: РостГМУ, 2013. - 101 с.	5

6.4. Интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование	Инф-ция о доступе
1	Электронная учебная библиотека РостГМУ [Электронный ресурс]	http://80.80.101.225/орасг
2	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России [Электронный ресурс]	http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.sml.rssi.ru
3	ClinicalKey [Electronic resource] / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Electronic data. – Philadelphia: Elsevier Inc, PA	https://www.clinicalkey.com
4	Scopus [Electronic resource] / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Electronic data. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA	http://www.scopus.com/ ограниченный
5	FreedomCollection [Electronic resource]	http://www.sciencedirect.com/
6	Архив научных журналов [Электронный ресурс] / НЭИКОН.	Режим доступа: http://archive.neicon.ru/xmlui/
7	Medline (PubMed, USA) [Электронный ресурс].	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/

6.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины должно завершиться овладением необходимыми профессиональными знаниями, умениями и навыками, предусмотренными рабочей программой. Такого результата можно достичь приложив определенные усилия к образовательному процессу, а так же правильно организовав свое время.

Обучение данной дисциплине складывается из контактной работы (аудиторных занятий), включающей лекционный курс (14 часов) и практические занятия (14 часов), самостоятельной работы (44 часа), а также времени, отведенного на контроль полученных знаний (36 часов).

Лекционный курс несет в себе информацию о новых достижениях травматологии и ортопедии, раскрывает особенности каждой конкретной темы, знакомит с проблематикой отдельного раздела; ориентирует в

последовательности развития теорий, взглядов, идей, разъясняет основные научные понятия, смысл терминологии, разбирает классификации. То есть информация преподается аспиранту в наибольшем объеме и в адаптированной форме.

Практические занятия проводятся в виде коллоквиумов, собеседований, предметных инсценировок, тренинга, а так же демонстрации презентаций по темам занятий, наглядных пособий. Достаточно большое место занимает решение ситуационных задач, ответы на тестовые задания и разбор клинических случаев реальных пациентов.

Самостоятельная работа аспирантов подразумевает более углубленное самостоятельное изучение какой-либо тематики, работу с научной отечественной и зарубежной литературой и генерируется в подготовку рефератов по данной теме, что способствуют формированию профессиональных навыков (умений).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

Исходный уровень знаний, так же как и контроль освоения материала определяется результатами тестирования. Текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Итоговую государственную аттестацию выпускников.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Учебно-лабораторное оборудование.

Дисциплина реализуется на кафедре травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и

индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. В помещении имеется в наличии следующее лабораторное оборудование, необходимое для обеспечения преподавательской дисциплины: ноутбук, мультимедийный проектор и соответствующим белый стенд, макеты фрагментов костной системы, модель скелета, стенды с детальной информацией по разделам, учебно-тренировочные металлоконструкции и инструментарий, шины, гипсовые повязки, ортопедические корректоры, специализированные измерительные приборы, смотровая кушетка.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

7.2. Технические и электронные средства.

№ п/п	Наименование	Количество
Презентации, фрагменты фильмов, комплекты плакатов, наглядных пособий и т.д.		
1	Презентация «Организация и перспективы развития травматолого-ортопедической помощи взрослому и детскому населению»	1
2	Презентация «Регенерация костной и хрящевой ткани»	1
3	Презентация «Ошибки и осложнения в травматологии и ортопедии»	1
4	Презентация «Повреждение костей скелета»	1
5	Презентация «Множественная и сочетанная травма»	1
6	Презентация «Дисплазии. Доброкачественные и злокачественные опухоли костей»	1
7	Презентация «Минеральная плотность костной ткани и остеопороз»	1
8	Презентация «Повреждения суставов»	1
9	Презентация «Метаболические заболевания костной ткани»	1
10	Комплект плакатов «Костно-мышечная система»	1
11	Комплект плакатов «Переломы бедренной кости»	1

12	Комплект плакатов «Остеосинтез»	1
13	Комплект плакатов «Эндопротезирование суставов»	1
14	Комплект плакатов «Минеральная плотность костной ткани и остеопороз»	1
15	Комплект наглядных пособий «Газ и повреждения таза»	1
16	Комплект наглядных пособий «Бедро и повреждения бедренной кости»	1
17	Комплект наглядных пособий «Остеосинтез»	1
18	Комплект наглядных пособий «Эндопротезирование суставов»	1
19	Комплект наглядных пособий «Заболевания пальцев и кисти»	1
20	Испытательный стенд Scame z500	1
21	Стабилометрическая платформа ST-150	1
22	Сколиометр	2
23	Тазомер	1
24	Измерительные ленты	3
25	Учебный аппарат Илизарова	2
26	Учебные на костные пластины	5
27	Учебные спицы Киршнера	20
28	Учебные кортикальные винты	10

7.3. Перечень программного обеспечения.

№ п/п	Наименование	Наличие
1	Office Standard, 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	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	
10	Программное обеспечение «Антиплагиат», лицензия 2012660173 (договор №651/РГМУ10078 от 22.10.2018)	+