

Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по факультативной дисциплине Травматология и ортопедия

Специальность 14.01.15 Травматология и ортопедия

Кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ

Курс 2, 3 Семестр IV, V

Экзамен (3 курс V семестр) 36 часов Зачет нет

Лекции 12 часов

Семинары нет

Научные-практические занятия 24 часа

Лабораторная работа нет

Коллоквиум нет

Консультации нет

Всего часов аудиторной работы 36 часов

Самостоятельная работа (внеаудиторная) 72 часа

Общая трудоемкость дисциплины 144 часа/4 зач. ед.

2019

Рабочая программа составлена на основании паспорта научной специальности 14.01.15 Травматология и ортопедия, представленного на сайте ВАК.

Составители рабочей программы:

Пташников Д.А., заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор

Ткаченко А.Н., профессор кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, доктор медицинских наук, доцент

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ

«14» марта 2019 г.

Заведующий кафедрой, профессор  Д.А.Пташников

СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ

«08» марта 2019 г.

Заведующий отделом  О.А. Михайлова

Принято ученым советом университета

«09» марта 2019 г.

Ученый секретарь  Бакулина Н.В.

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний, необходимых для проведения научных исследований в области травматологии и ортопедии.

Задачи:

- подготовка к сдаче кандидатского экзамена.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина изучается в IV и V семестрах и относится к Блоку 1 вариативной части.

Знания, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к сдаче кандидатского экзамена и написании научно-квалификационной работы (диссертации) по научной специальности 14.01.15 – «Травматология и ортопедия».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	4	5
Аудиторные занятия (всего)	1	36	18	18
В том числе:				
Лекции		12	6	6
Научно-практические занятия (НПЗ)		24	12	12
Самостоятельная работа (всего)	2	72	36	36
В том числе:				
Подготовка к занятиям		16	8	8
Самостоятельная проработка отдельных тем дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом (СРА).		56	28	28
Промежуточная аттестация (всего)	1	36		36
Экзамен	1	36		36
Общая трудоемкость часы/зач. Ед.	4	144	54	90

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	С	НПЗ	ЛР	КЛ	К	СРА	Всего часов
1.	Изучение этиологии, патогенеза и распространенности заболеваний опорно-двигательной системы.	2		4	-	-		2	8
2.	Изучение травматизма и разработка методов его профилактики.	2		4	-	-		8	14
3.	Разработка и усовершенствование	4		8	-	-		30	42

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	С	НПЗ	ЛР	КЛ	К	СРА	Всего часов
	методов диагностики и профилактики заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы.								
4.	Экспериментальная и клиническая разработка методов лечения заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы и внедрение их в клиническую практику.	4		8	-	-		32	44
	Итого	12		24	-	-		72	108

5.2. Тематический план лекционного курса (семестр–4)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	Научно-методологические основы разработки и усовершенствования методов диагностики заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы. Виды диагностики травм и заболеваний костно-мышечной системы. Роль рентгенологических методов в диагностике заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы. Томографические методы диагностики повреждений костей и мягких тканей при травмах и ортопедической патологии (УК-6)	2	РР – презентация
2.	Перспективы создания и усовершенствования методов профилактики травм и заболеваний костно-мышечной системы. Частота и структура травматизма и заболеваний ортопедического профиля в РФ и других странах. Основные мероприятия профилактики травматизма и заболеваний костно мышечной системы в РФ, странах Западной Европы, США и Юго-Восточной Азии. Перспективы снижения травматизма а регионах РФ. Особенности заболеваний опорно-двигательного аппарата в СЗФО. (УК-6, ОПК-3, ПК-1)	2	РР – презентация
3.	Научные принципы изучения этиологии, патогенеза и распространенности заболеваний опорно-двигательной системы. Основные виды заболеваний опорно-двигательной системы. Особенности изучения этиологических факторов при патологии костно-мышечного аппарата. Патогенез дегенеративно-дистрофических заболеваний костно-суставного аппарата. Его особенности в зависимости от климатических зон проживания, питания, образа жизни и других факторов. (ПК-1)	2	РР – презентация

5.3. Тематический план лекционного курса (семестр - 5)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	<p>Разработка научных подходов к экспериментальному созданию методов лечения заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы</p> <p>Роль эксперимента в разработке научных подходов к созданию методов лечения заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы.</p> <p>Виды экспериментальных исследований, их особенности при изучении повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы.</p> <p>Особенности трактовки результатов эксперимента при травматической болезни и ортопедической патологии.</p> <p>(ОПК-3, ПК-1)</p>	2	РР – презентация
2.	<p>Научное обоснование разработки клинических методов лечения заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы, внедрение в клиническую практику</p> <p>Алгоритм разработки клинических методов лечения заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы,</p> <p>Сложности внедрения новых методов лечения травм и заболеваний костно-суставного аппарата в клиническую практику.</p> <p>Значение проведения крупных рандомизированных исследований при разработке и внедрении новых клинических методов лечения заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы,</p> <p>(ПК-1)</p>	2	РР – презентация
3.	<p>Методологические аспекты изучения травматизма и разработка методов его профилактики.</p> <p>Особенности изучения травматизма в РФ.</p> <p>Понятие о разных типах травматизма в зависимости от региона РФ.</p> <p>Роль географического, экономического, социального и транспортного факторов региона РФ в связи с частотой и структурой травматизма.</p> <p>Разработка методов профилактики травматизма с учетом многофакторности его причин в регионах (в частности) и в РФ в целом.</p> <p>(ОПК-3, ПК-1)</p>	2	РР – презентация

5.4. Тематический план практических занятий (семестр - 4)

№ п/п	Тема и ее краткое содержание	Часы
1.	Организация и методы проведения научного исследования в специальности «Травматология и ортопедия» Планирование, организация и проведение научного исследования в области травматологии и ортопедии с выбором современных методов лечения с учетом современных достижений, с использованием новейших технологий и оборудования (ПК-1, ПК-2).	4
2	Планирование собственных профессиональных достижений для выполнения задач научного исследования по специальности «Травматология и ортопедия». Возможности анализа научной деятельности автора по публикациям. Работа с Интернет ресурсом Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru – авторский каталог. Поиск проводимых научно – практических конференций по специальности травматология и ортопедия. Составление плана профессионального развития. (УК-4, УК - 6)	4
3	Практическое использование результатов исследования по разным направлениям специальности «Травматология и ортопедия», обобщение и представление результатов исследования в печатной и электронной форме. Рекомендации по подготовке научных статей в высокорейтинговые российские журналы по специальности травматология и ортопедия. Работа с Интернет ресурсом Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru – каталог журналов. Международные базы данных научных публикаций. Составление рейтинга журналов по наукометрическим показателям. (УК 1, УК-4, ОПК -5)	4

5.5. Тематический план практических занятий (семестр - 5)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1	Принципы и методы научных исследований и доказательной медицины в специальности «Травматология и ортопедия» Рекомендации по применению в собственном исследовании методов обработки экспериментальных медико-биологических и клинических данных, методов статистической обработки полученных результатов научного исследования. Принципы доказательности научных исследований в специальности травматология и ортопедия. (ОПК-2)	4
2	Принципы использования лабораторных и инструментальных методов исследований в специальности «Травматология и ортопедия»	4

	<p>дия» Решение практических задач по оценке и интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований, мониторинга кровообращения, гемостаза, системы детоксикации в травматологии и ортопедии. (ОПК-3)</p>	
3	<p>Практическое использование результатов научных исследований по специальности «Травматология и ортопедия» в педагогической деятельности. Знакомство с профессиональной частью ФГОС ВО 31.05.01 лечебное дело, принципами формирования компетенций по дисциплине травматология и ортопедия. Основные принципы организации учебного процесса в вузе, образовательные программы высшего образования, технологии преподавания и особенности преподавания курса травматологии и ортопедии. (ПК-2)</p>	4

6. Организация текущего и промежуточного контроля знаний (Приложение А)

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Виды	Оценочные средства
					Кол-во контрольных вопросов
1	2	3	4	5	6
1	4	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Изучение этиологии, патогенеза и распространенности заболеваний опорно-двигательной системы.	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	5
2	4	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Изучение травматизма и разработка методов его профилактики.	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	10
3	4	Промежуточный контроль (выполнено / не выполнено)			
4	5	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Разработка и усовершенствование методов диагностики и профилактики заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы.	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	10
5	5	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль осво-	Экспериментальная и клиническая разработка методов лечения заболева-	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий,	10

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	
				Виды	Кол-во контрольных вопросов
		ения темы)	ний и повреждений опорно-двигательной системы и внедрение их в клиническую практику.	решение ситуационных задач.	
6	5	Промежуточная аттестация	Экзамен	Собеседование	35

6.1. Примеры оценочных средств:

Пример вопросов для собеседования

1. Основные современные директивные и нормативные документы травматолога-ортопеда.
2. Нормы этики и деонтологические принципы в области клинической медицины и в специальности Травматология и ортопедия.
3. Принципы формирования компетенций по дисциплине травматология и ортопедия по ФГОС ВО 31.05.01 лечебное дело.
4. Основные виды металлоостеосинтеза. Их сравнительная характеристика. Современные подходы к технике применения. Частота и структура осложнений металлоостеосинтеза.
5. Современное состояние проблемы эндопротезирования крупных суставов в РФ, в США и странах Западной Европы.
6. Особенности прогноза и профилактики инфекционных осложнений после оперативных вмешательств в травматологии и ортопедии.

7. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным и практическим занятиям с использованием конспектов лекций, Интернет-ресурсов, научной литературы (на русском и английском языках)	16	Собеседование, библиографические и реферативные обзоры литературы, аннотированные списки научных работ.

7.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Современные импланты в травматологии и ортопедии	12	1. Травматология: национальное руководство / Г.П.Котельников, С.П.Миронов. – М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2008 г. - 808 с. 2. http://www.travmaorto.ru сайт по травматологии и ортопедии	Собеседование
Современные направления и	16	1. Травматология: национальное руководство / Г.П.Котельников, С.П.Миронов. – М.: ГЭОТАР-	Собеседование

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
достижения в прогнозе и профилактике местных инфекционных осложнений в травматологии и ортопедии		Медиа. - 2008 г. - 808 с. 2. http://www.travmaorto.ru сайт по травматологии и ортопедии	
Анализ мирового и отечественного опыта эндопротезирования крупных суставов	16	1. Травматология: национальное руководство / Г.П.Котельников, С.П.Миронов. – М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2008 г. - 808 с 2. http://www.travmaorto.ru сайт по травматологии и ортопедии	Собеседование
Современная малоинвазивные доступы при осуществлении хирургических вмешательств у пострадавших от травм и больных с ортопедической патологией	12	1. Травматология и ортопедия [Электронный ресурс] / Корнилов Н.В., Грязнухин Э.Г., Шапиро К.И., Корнилов Н.Н., Осташко В.И., Редько К.Г., Ломая М.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430859.html 2. Пташников Д.А. Остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника. Этиопатогенез, обследование и актуальные вопросы хирургического лечения больных: учебное пособие / Д.А.Пташников, Д.А.Михайлов. - СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2014. - 44 с. 3. http://www.travmaorto.ru сайт по травматологии и ортопедии	Собеседование
Итого	56		

7.2. Примерная тематика курсовых работ: не планируется

7.3. Примерная тематика рефератов: не планируется

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (Приложение Б)

Основная литература

1. Травматология и ортопедия : учебник / Н. В. Корнилов, Э.Г. Грязнухин, К.И. Шапиро [и др.] ; ред. Н. В. Корнилов. - СПб. : Гиппократ, 2005. - 538 с. - (Учеб. лит. для студентов мед. Вузов

2. Травматология и ортопедия [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. Н. В. Корнилова. - 3-е изд., доп. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420287.html>

3. Травматология и ортопедия [Электронный ресурс] / Корнилов Н.В., Грязнухин Э.Г., Шапиро К.И., Корнилов Н.Н., Осташко В.И., Редько К.Г., Ломая М.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430859.html>

4. Травматология: национальное руководство / Г.П.Котельников, С.П.Миронов. – М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2008 г. - 808 с.

5. Травматология [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. Г.П. Котельникова, С.П. Миронова - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420508.html>

6. Травматология и ортопедия [Электронный ресурс] : учебник / Котельников Г.П., Миронов С.П., Мирошниченко В.Ф. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413760.html>

ЭБС «Консультант студента»

7. Баиров Г. Л. Детская травматология СПб.: Питер. 2000 г.

8. Травматология и ортопедия. Под ред. Корнилова Н. В. Гипократ. 2001 г.

Дополнительная литература

1. Оперативная ортопедия : Руководство для врачей / И. А. Мовшович. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Медицинское информационное агентство, 2006. - 448 с.

2. Ткаченко А.Н. Переломы костей таза: учебно-методическое пособие / А.Н.Ткаченко, Д.А.Пташников. - СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2014. - 24 с.

3. Фадеев Е.М. Повреждения позвоночника и спинного мозга: учебное пособие / Е.М.Фадеев, Д.А.Пташников. - СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2014. - 48 с.

4. Пташников Д.А. Остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника. Этиопатогенез, обследование и актуальные вопросы хирургического лечения больных: учебное пособие / Д.А.Пташников, Д.А.Михайлов. - СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2014. - 44 с.

5. Пташников Д.А. Обследование больных с новообразованиями костно-суставной системы: учебное пособие / Д.А.Пташников, К.А.Новоселов, Ф.Ю.Засульский. - СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2014. - 36 с.

6. Инфекционные болезни. Национальное руководство под ред. Н.Д. Ющука Ю.Я. Венгерова 2009 г.

7. Инфекционные болезни [Электронный ресурс] / Под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415832.html>

8. Хирургические болезни : учебник для студентов мед. вузов / М. И. Кузин, П. С. Ветшев, Н. М. и др. Кузин ; ред. М.И. Кузин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2005. - 778, [1] с. - (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).

9. Хирургические болезни [Электронный ресурс] : учебник / под ред. М. И. Кузина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 992 с. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433713.html>

10. Общая хирургия повреждений : Руководство для врачей / Г. Н. Цыбуляк. - СПб. : Гиппократ, 2005. - 648 с.

11. Основы оперативной хирургии : учебник / ред. С. А. Симбирцев. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Гиппократ, 2007. - 664 с.

12. Анналы хирургии

13. <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7660>

14. Вестник хирургии им. И.И. Грекова

15. <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8566>

16. Вопросы онкологии - <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7710>

17. Клиническая медицина - <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7850>

18. Медицина критических состояний - http://elibrary.ru/title_about.asp?id=9489

19. Российский медицинский журнал – http://elibrary.ru/title_about.asp?id=9337

20. Российский онкологический журнал - <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8196>

21. Сибирский медицинский журнал - <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=25816>

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Web of science – <http://apps.webofknowledge.com>

2. Scopus - <https://www.scopus.com>

3. ClinicalKey – <https://clinicalkey.com/#/>

4. Электронно-библиотечная система elibrary - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Электронно-библиотечная система «Консультант врача» - <http://www.rosmedlib.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» - <http://www.studmedlib.ru>
7. PubMed - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
8. Всемирная организация здравоохранения - <http://www.who.int>
9. Научно-практический журнал «Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия» - <http://www.antibiotic.ru/cmasc/>
10. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов <http://www.dissercat.com>
11. Министерство здравоохранения РФ <http://www.rosminzdrav.ru/>
12. Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга <http://zdrav.spb.ru/ru/>
13. Комитет по здравоохранению Ленинградской области <http://www.health.lenobl.ru/>
14. Биомедицинский журнал - <http://www.medline.ru/>
15. Научная электронная библиотека <https://cyberleninka.ru/>
16. Общероссийская Общественная Организация «Российское общество хирургов» - <http://www.surgeons.ru/> -

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

№ п/п	Наименование помещения (аудитории)	Адрес	Площадь, м ²	Посадочные места (столы, стулья, парты), шт.	Оснащение	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Уч. комната кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ №2 (по плану ПИБ)	Пискаревский пр.д.47, пав. 32, 1 этаж	27,0	2-х местных парт – 10 шт., стол преподавателя – 1шт., 20 стульев	проектор, ноутбук, доска	Windows 8.1 Professional, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013; Office Standard 2013, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013 Eset NOD antivirus, договор 179/2011-ОА от 12.09.2011г.
2.	Специальное помещение для самостоятельной работы аспирантов. Читальный зал	Пискаревский пр.47, павильон 29	165, 5	70 столов компьютерных, 70 стульев для компьютерных столов	20 персональных компьютеров (системный блок, мо-	Windows 8.1 Professional, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013; Office

	библиотеки, № помещения 7 (по плану ПИБ)			лов, 5 столов биб- лиотекаря, преподава- теля, 5 стульев для столов биб- лиотекаря, преподава- теля, 1 стеллаж для методи- ческих ма- териалов, 1 парта уче- ническая, 12 шкафов – библиотеч- ных катало- гов.	нитор, клавиа- тура, мышь); 2 персо- нальных компью- тера (си- стемный блок, мо- нитор, клавиа- тура, мышь) для биб- лио- текаря, пре- подавате- ля	Standard 2013, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013 Eset NOD antivirus, дого- вор 179/2011- ОА от 12.09.2011г.
--	--	--	--	---	--	--

Медицинское оборудование (для отработки практических навыков): скелет, муляжи костей, шины Дитерихса, лестничные шины, жгуты.

10. Методические рекомендации для аспирантов по освоению дисциплины

Каждый аспирант в течение всего периода освоения рабочей программы по дисциплине обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная обеспечивают возможность доступа аспиранта из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей) и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и взаимодействие посредством сети «Интернет».

Аспирант должен быть ознакомлен с тематическим планом лекционного курса, практических занятий и темами для самостоятельной внеаудиторной работы и приходите на занятия подготовленным. Для этого аспирант должен воспользоваться электронно – библиотечной системой Университета для ознакомления с рабочим учебным планом, расписанием, а также для подготовки к занятиям (обзора литературных источников, составления списка научных работ, включая периодические издания по темам занятий).

Аудиторную работу по дисциплине аспирант выполняет на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Присутствие на лекционных и практических занятиях является обязательным.

Внеаудиторную самостоятельную работу аспирант выполняет во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами аспирантов on-line в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы.

В процессе освоения рабочей программы по дисциплине аспиранты должны использовать материально – технические возможности Университета: помещения библиотеки с персональными компьютерами и выходом в Интернет, учебные помещения кафедры, оснащенные мультимедийными проекторами и ноутбуками.

Результаты освоения дисциплины, выполнения заданий по итогам 3 семестра оцениваются в форме промежуточного контроля с оценкой выполнено / не выполнено и оформляются в ведомости промежуточного контроля.

Экзамен является кандидатским минимумом и проводится по Программе кандидатского минимума по специальности Травматология и ортопедия, представленной на сайте ВАК (<http://vak1.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=12&i54=5>). Кандидатский экзамен проводится по билетам, который состоит 3-х вопросов, 2 из которых из программы кандидатского минимума, 3-й вопрос – из дополнительной программы по теме научно – квалификационной работы (диссертации).

Экзаменатор может задавать аспиранту дополнительные вопросы, выходящие за пределы вопросов билета. Результат экзамена объявляется аспиранту непосредственно после его сдачи.

Оценка «Отлично» ставится в тех случаях, если аспирант владеет знаниями дисциплины в полном объеме программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивая при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное.

Оценка «Хорошо» ставится в тех случаях, если аспирант владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка «Удовлетворительно» ставится в тех случаях, если аспирант владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится в тех случаях, если аспирант не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.