

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ
АКАДЕМИЯ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

О.В. Ремизов

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПАТОЛОГИЯ (ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ)

Специальность

31.08.07 Патологическая анатомия

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОПВО 2года

Кафедра патологической физиологии

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности **31.08.07 Патологическая анатомия**, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 25 августа 2014 г. № 1049.
2. Учебный план по специальности **31.08.07 Патологическая анатомия**, одобренный ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «19» февраля 2020 г., протокол № 3.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры патологической физиологии от «11» февраля 2020 г. протокол № 6.

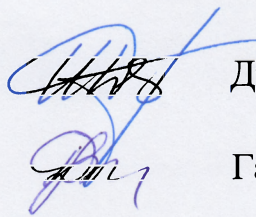
Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от 12 февраля 2020 года, протокол № 3.

Рабочая программа дисциплины утверждена ученым советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «19» февраля 2020 г., протокол № 3.

Разработчики:

Зав. кафедрой патофизиологии,
д.м.н., профессор

Доцент кафедры патофизиологии, к.м.н.



Джигоев И.Г.

Гадиева В.А.

Рецензенты:

Зав. кафедрой нормальной физиологии
ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России
д.м.н., профессор В.Б. Брин

Врио директора ИМБИ ВНЦ РАН
д.м.н. Ф.С. Датиева

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Цель – обеспечить подготовку квалифицированного врача - патологоанатома, имеющего фундаментальные знания по патологической физиологии и возможность использования этих знаний в клинической практике врача-специалиста; дать знания, соответствующие современному уровню развития патологической физиологии.

Задачи учебной дисциплины (модуля):

- сформировать рациональное мышление на фундаментальной (патофизиологической) основе;
- научить ординатора целенаправленно использовать знания патофизиологии в профессиональной врачебной деятельности;
- привить умение патофизиологического анализа нарушений гомеостаза в механизмах развития болезни, выделить ведущие патогенетические симптомы, синдромы и их вклад в течение, и исход заболевания

1. 2. Место дисциплины (модуля) «патологическая физиология» в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия:

дисциплина базовой части блока I «патологическая физиология», относится к дисциплинам, направленным на подготовку кадров высшей квалификации в ординатуре, сдаче государственной итоговой аттестации и получения квалификации врача-патологоанатома

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля) «патологическая физиология»

В результате изучения дисциплины (модуля) ординатор должен:

Знать:

- основные патофизиологические механизмы развития и течения заболеваний;
- основные принципы и методы клинической диагностики;
- идеалы и критерии научного знания.

Уметь:

- понимать взаимосвязь между молекулярными процессами и физиологическими функциями клетки и организма;
- изучить характер этих изменений при патологии и ряде физиологических состояний;
- разрабатывать патофизиологические принципы профилактики и терапии.

Владеть:

- навыками научного мышления;
- навыками анализа клинико-лабораторных данных для патофизиологического обоснования диагноза и этапов лечения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие универсальных и профессиональных компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины ординаторы должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства

1.	УК-1	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать основные понятия общей нозологии; -роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний; - роль различных методов моделирования: экспериментально (на животных, изолированных органах, тканях и клетках; на искусственных физических системах), логического (интеллектуально), компьютерного, математического и др. в изучении патологических процессов; их возможности, ограничения и перспективы;.	Уметь анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине; - решать ситуационные задачи различного типа;	Владеть навыками системного подхода к анализу медицинской информации; ; принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;	Собеседование, устный опрос
2.	УК-3	Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих	Методы и приемы организации проведения научных исследований, методы и приемы анализа проблем	Грамотно и самостоятельно проводить анализ проблемы, и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа	Готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области патофизиологии и медицины	Собеседование, устный опрос

		среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения				
3.	ПК-4	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Знать: - этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии; - причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма	Уметь: - проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики; - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики; - обосновывать	основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий - навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения,	Собеседование, устный опрос

				принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; -решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях;	реабилитации и профилактики заболеваний; -навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии	
--	--	--	--	--	--	--

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины (модуля) «патологическая физиология» и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Год обучения
			1
			Количество часов
1			3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		36/1 з.е.	36
Лекции (Л)		6	6
Практические занятия (ПЗ),		18	18
Самостоятельная работа (СРС), в том числе:		12	12
<i>Подготовка к занятиям(ПЗ)</i>		6	6
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>		6	6
Вид аттестации	зачет		зачет
ИТОГО: общая трудоемкость	час.	36	36
	ЗЕТ	1	1

2.1.1. Темы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности, формы контроля и матрица компетенций

Наименование темы дисциплины (модуля)	Аудиторные занятия (часы)	Аудиторная нагрузка (часы)	Самостоятель- ная работа	Формируемые компетенции (квал.)	Используемые образователь- ные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего и промежуточног о контроля успеваемости
---	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------	--	--

		Лекции	Практические занятия				Традиционные	Интерактивные	
	Патофизиология экстремальных состояний.	2	2	4	2	УК-1; УК-3; ПК-5.	традиционная лекция, семинарское занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование
	Патофизиология гемостаза	2	4	6	2	УК-1; УК-3; ПК-5.	традиционная лекция, семинарское занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование
	Патофизиология заболеваний сердечно-сосудистой системы		4	4	2	УК-1; УК-3; ПК-5.	традиционная лекция, семинарское занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование
	Патофизиология крови		4	4	2	УК-1; УК-3; ПК-5.	традиционная лекция, семинарское занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование

	Патофизиология инфекционного процесса	2	4	6	2		традиционная лекция, семинарское занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование
--	---------------------------------------	---	---	---	---	--	--	-------------------------	-----------------------------

2.1.2. Название тем лекций и количество часов учебной дисциплины (модуля) «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»

№ п/п	Наименование тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Количество часов
1.	Патофизиология экстремальных состояний. Патогенез различных видов шока. Патогенез коллапса: виды, механизмы развития. Патогенез коматозных состояний	2
2.	Патофизиология системы гемостаза. Коагулопатии. ДВС-синдром. Патогенетические основы лечения нарушений гемостаза.	2
3.	Патофизиология инфекционного процесса. Воспаление	2
ИТОГО:		6

2.1.3. Название тем практических занятий и количество часов учебной дисциплины (модуля) «патологическая физиология»

№ п/п	Наименование тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Формы контроля	Количество часов
1.	Патофизиология экстремальных состояний. Патогенез различных видов шока. Патогенез коллапса: виды, механизмы развития. Патогенез коматозных состояний	Устный опрос, собеседование	2
2.	Патофизиология системы гемостаза. Коагулопатии. ДВС-синдром. Патогенетические основы лечения нарушений гемостаза.	Устный опрос, собеседование	4
3.	Патофизиология сердечно-сосудистой системы	Устный опрос, собеседование	4
4.	Патофизиология инфекционного процесса	Устный опрос, собеседование	4
5.	Патофизиология крови	Устный опрос, собеседование	4
ИТОГО:			18

2.1.4. Виды самостоятельной работы учебной дисциплины (модуля) «патологическая физиология»

№ п/п	Наименование тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы	Всего часов
-------	---	-----------------------------	-------------

1.	Патофизиология экстремальных состояний. Патогенез различных видов шока. Патогенез коллапса: виды, механизмы развития. Патогенез коматозных состояний.	Подготовка к практическим занятиям; изучение специальной литературы по биохимии, патофизиологии и клинической биохимии, подготовка выступлений, конспектирование материала .	2
2.	Артериальные гипо- и гипертензии. Патофизиология гипертонической болезни. Сердечная недостаточность.	Изучение тем лекций; подготовка к практическим занятиям; работа с электронными образовательными ресурсами ,размещенными на образовательном портале ГБОУ ВПО СОГМА МЗ РФ	2
3.	Патофизиология системы гемостаза. Коагулопатии. ДВС-синдром. Патогенетические основы лечения нарушений гемостаза	Подготовка к практическим занятиям; работа с электронными образовательными ресурсами ,размещенными на образовательном портале ГБОУ ВПО СОГМА МЗ РФ	2
4.	Патофизиология инфекционного процесса. Воспаление.	Подготовка к практическим занятиям; работа с электронными образовательными ресурсами ,размещенными на образовательном портале ГБОУ ВПО СОГМА МЗ РФ	2
5.	Патофизиология крови	Подготовка к практическим занятиям; работа с электронными образовательными ресурсами ,размещенными на образовательном портале ГБОУ ВПО СОГМА МЗ РФ	2

2.2. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

2.2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Вид контроля	Наименование темы учебной дисциплины (модуля)	Форма оценочных средств
1.	Устный опрос, собеседование	Патофизиология экстремальных состояний. Патогенез различных видов шока. Патогенез коллапса: виды, механизмы развития. Патогенез коматозных состояний.	Вопросы для проведения зачета
2.	Устный опрос,	Артериальные гипо- и гипертензии.	Вопросы для

	собеседование	Патофизиология гипертонической болезни. Сердечная недостаточность	проведения зачета
3.	Устный опрос, собеседование	Патофизиология системы гемостаза. Коагулопатии. ДВС-синдром. Патогенетические основы лечения нарушений гемостаза	Вопросы для проведения зачета
4.	Устный опрос, собеседование	Патофизиология крови	Вопросы для проведения зачета

2.2.2. Примеры оценочных средств

ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ – ЗАЧЕТ ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Основные патофизиологические, клинические и диагностические критерии коллапса, шока.
2. Основные патофизиологические, клинические и диагностические критерии коматозных состояний.
3. Патофизиологические принципы лечения шока.
4. Основные патофизиологические, клинические и диагностические критерии ДВС-синдрома.
5. Патофизиологические принципы лечения артериальной гипертензии и сердечной недостаточности
6. Особенности патогенеза инфекционного процесса у больных детского возраста.
7. Патофизиологический анализ изменений в периферической крови при анемиях
8. Патогенез анемии, артериальной гипертензии, отеков при патологии почек.
9. Патогенез изменений лейкоцитарной формулы, анемии, нарушений в системе гемостаза при инфекционном процессе.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ

1. Патофизиологический анализ нарушений гомеостаза в механизмах развития сердечной недостаточности, ведущие патогенетические симптомы и их вклад в течение и исход заболевания.
2. Патофизиологический анализ нарушений гомеостаза в механизмах развития инфекционного процесса, ведущие патогенетические симптомы и их вклад в течение и исход заболевания.
3. Хроническое воспаление. Значение иммунных реакций в воспалительном процессе.

2.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Вид и номер компетенции	Содержание компетенции	Элемент компетенции	Результат освоения	Показатели оценивания
УК-1	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать, уметь, владеть	Устный опрос, собеседование
УК-3	Готовностью к	Готовностью к участию	Знать,	Устный опрос,

	участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения	в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского (фармацевтического) и программам ДПО	уметь, владеть	собеседование
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм	Знать, уметь, владеть	Устный опрос, собеседование

**3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«патологическая физиология»**

3.1. Основная литература

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляро в		Наименование ЭБС
				в биб- лиот еке	на ка- федр е	ссылка в ЭБС
1	2	3	4	7	8	9
1.	Патофизиология. Руководство к занятиям: учебно- методическое пособие /	Под ред. П.Ф. Литвицкого	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010	по 50 экз.	2	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970416341.html
2.	Патофизиология + CD: учебник.	П.Ф.Литвицкий	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010	1		«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970414798.html
3.	Патофизиология. Основные понятия: учебное пособие/	Под ред. А.В. Ефремова	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010		1	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970416365.html
4.						
5.	Клиническая патофизиология. Курс лекций	Под редакцией В.А. Черешнева, П.Ф.Литвицкого В.Н. Цыгана	СПб.: СПЕЦЛит, 2012		1	“BookUp” http://books-up.ru/catalog/show/Патологическая%20физиология/14/1/title_asc/undefined/all/list
6.	Патофизиология: учебник: в 2-х томах. Том 1	под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга,	М.: ГЭОТАР- Медиа,		1	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/boo

		О.И. Уразовой	2013			k/ISBN9785970426579.html
7.	Патофизиология: учебник: в 2-х томах. Том 2	под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2013			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426586.html
8.	Патофизиология : курс лекций : учеб.пособие	под ред. Г. В. Порядина	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2014		1	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429037.html
9.	Патофизиология: учебник	Черешнев В.А., Юшков Б.Г.	М.: НП «Центр стратегическо го партнерства, 2014		1	

Дополнительная литература

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляро в		Наименование ЭБС
				в библ иоте ке	на кафе дре	ссылка в ЭБС
1	2	3	4	7	8	
1.	Мелатонин: теория и практика	под ред. С.И. Рапопорт., Голиченкова В.А.	М.:Медпракт ика-М, 2009.			“BookUp” http://books-up.ru/catalog/show/Биохимия/5/1/title_asc/undefined/all/thumb
2.	Стресс-белки в биологии и медицине	И.Ю.Мальшев	М.:ГЭОТАР- Медиа, 2012.	1		
3.	Оптимизация лечения метео- и	Р.М. Заславская	М.:Медпракт		1	“BookUp”

	магниточувствительных больных артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца с использованием адаптогенов: монография		ика-М, 2012.			http://books-up.ru/catalog/show/Патологическая%20физиология/14/1/title_asc/undefined/all/list
4.	Изолированная систолическая артериальная гипертензия в пожилом возрасте (патогенез, клиника, лечение)	В.И.Яковлев, А.В.Ягода	Ставрополь: СтГМА, 2012	1		
5.	Гемофилия в практике врачей различных специальностей: руководство.	А.Г.Румянцев, С.А.Румянцев, В.М.Чернов	М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.	1		
6.	Половая диссимилиация поведения при стресс-воздействии различной интенсивности и изменений функций надпочечников: монография.	Э.А.Манвелян, Н.А.Анисимова, В.А.Батулин	Ставрополь: СКФУ, 2013.	1		
7.	Нарушение системы гемостаза в акушерской практике: руководство для врачей.	И.В.Медяникова С.В.Баринов, Т.И.Долгих, К.Л.Полежаев, В.В.Ралко.	М.:Литтерра, 2014.	1		

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

Европейская Ассоциация Сердечного Ритма (European Heart Rhythm Association - EHRA)
<http://www.cardioschool.ru>

Клиническая анатомия и патофизиология сердечно-сосудистой системы
http://issuu.com/sergeimarchenkospb/docs/anatomy_pathophysiology/1

Национальное Интернет Общество специалистов по внутренним болезням
<http://www.internist.ru>

Российское образование федеральный портал <http://www.edu.ru>

Каталог медицинских документов <http://www.infamed.com/katalog/>

Отечественные и зарубежные журналы

Бюллетень экспериментальной биологии и медицины

http://www.iramn.ru/journal/bbm_cont.htm

Патологическая физиология и экспериментальная терапия

<http://www.choicejournal.ru/show.php?id=1257>

Патогенез

<http://niiopp.ru/jpatogenes/>

American journal of clinical pathology

<http://ajcp.ascpjournals.org/>

American journal of pathology

<http://www.journals.elsevierhealth.com/periodicals/ajpa>

The New England Journal of Medicine

<http://www.nejm.org/>

Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease

<http://www.annualreviews.org/journal/pathmechdis>

European Journal of Cell Biology

http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/701760/description#description

http://ibmi-osetia.ru/Владикавказский_медико-биологический_вестник

Полезные ссылки

Книги по патофизиологии скачать <http://medic-books.net/patofiziologoy/>

Онлайн библиотека. Патология <http://www.vetlib.ru/pathologic/>

Научные общества

НИИ Общей патологии и патофизиологии РАМН <http://niiopp.ru/>

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «патологическая физиология».

4.1. Перечень материально-технических средств учебной аудитории для чтения лекций по патофизиологии.

№	Наименование	Количество
1.	Мультимедийная установка	2
2.	Экран	2
3.	Указка лазерная	2
4.	Звукоусиливающая аппаратура (микрофон, колонки)	2

4.2. Перечень материально-технических средств учебного помещения (из расчета на одну академическую группу) для проведения практических занятий.

№	Наименование	Количество
Технические средства обучения		
1.	Тематические комплект иллюстраций по разделам учебной дисциплины	1
2.	Комплекты слайдов, таблиц	1

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Используемые образовательные технологии при изучении дисциплины (модуля) «патологическая физиология»

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 10 % от аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

- выполнение творческих заданий (составление реферативного сообщения по актуальным вопросам патофизиологии);
- проведение Power point презентаций результатов самостоятельной работы;
- дискуссия (групповое собеседование).

5.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) «патологическая физиология»

Вид занятий Л, Пр, Ср	Используемые образовательные технологии (активные, интерактивные)	Количество часов	% занятий в интерактивной форме	Перечень программного обеспечения
Лекция	лекция дискуссия	6	5%	Microsoft Office PowerPoint; Acrobat Reader; Internet Explorer
Практическое занятие	круглый стол, дискуссия	18	5%	
Самостоятельная работа	Интернет-ресурсы	12	-	

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Патологическая физиология»

Обучение складывается из аудиторных занятий (36 ч), включающих лекционный курс (6 ч), практические занятия (18 ч), и самостоятельной работы (12 ч). При изучении патологической физиологии как учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать нормальной физиологии, патологической анатомии, биохимии, нормальной анатомии,

гистологии Практические занятия проводятся в виде семинаров, с использованием наглядных пособий, решения ситуационных задач. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Академии и кафедры. По каждому разделу дисциплины разработаны методические рекомендации для ординаторов по всем разделам дисциплины в электронной базе кафедры. Написание реферата способствуют формированию умений работы с учебной литературой, систематизации знаний и способствуют формированию общекультурных и профессиональных навыков.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием устного опроса, тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.