

№ ОРД-ХИР-22

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО СОГМА
России
Д.М.Н.  О.В. Ремизов

«30» марта 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Онкология

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы ординатуры по специальности 31.08.67 Хирургия,
утвержденной 30.03.2022 г.

Форма обучения: Очная

Срок освоения: 2 года

Кафедра: лучевой диагностики с лучевой терапией и онкологией

При разработке рабочей программы дисциплины «Онкология» в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 31.08.67 Хирургия, утвержденный Министерством образования и науки РФ 26 августа 2014 г. №1110
2. Учебный план
ОРД-ХИР-19-03-22
по специальности 31.08.67 Хирургия, одобренные ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России 30.03.2022г., протокол № 6

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики с лучевой терапией и онкологией от «21» марта 2022г., протокол № 7.
Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от «22» марта 2022 г., протокол №4.

Рабочая программа дисциплины утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «30» марта 2020 г., протокол № 6.

Разработчики:

Зав.кафедрой
лучевой диагностики с
лучевой терапией и
онкологией, д.м.н., проф.



А.В. Хасигов

Доцент кафедры



И.Х. Кораяева

Рецензенты:

Кульчиев А.А. - д.м.н., проф., зав. кафедрой хирургических болезней №3, ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России

Беслекоев У.С. - к.м.н., доцент, зав. кафедрой хирургических болезней №1, ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России

Содержание рабочей программы

1. наименование дисциплины;
2. перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
4. объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
5. содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
6. перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
7. фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
8. перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
9. перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины;
10. методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
11. перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
12. описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.
13. ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

1.наименование дисциплины «Онкология»

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине и результаты освоения образовательной программы

№ п/ п	Код компе тенци и	Содержан ие дисципли ны (или ее части)	Результаты освоения		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	УК-1	Основы онкологии Особенности хирургического лечения онкологических больных Рак желудка. Особенности хирургического лечения Колоректальный рак. Особенности хирургического лечения Рак печени Особенности хирургического лечения Рак поджелудочной железы Особенности хирургического лечения Рак пищевода Особенности	сущность методов системного анализа и системного синтеза, понятие «Абстракция» ее типы и значение в внедрении высокотехнологичных методик	уметь выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных и существенных, анализировать и систематизировать литературную информацию о внедрении высоких эндоскопических технологий в мировую медицину	Владеть навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам, навыками выбора методов и средства решения учебных и профессиональных задач врача-онколога

		ти хирургиче ского лечения			
2.	ПК-1	Основы онкологии Особенности хирургического лечения онкологических больных Рак желудка. Особенности хирургического лечения Колоректальный рак. Особенности хирургического лечения Рак печени Особенности хирургического лечения Рак поджелудочной железы Особенности хирургического лечения Рак пищевода Особенности хирургического лечения	знать распространенность онкологических заболеваний и факторов риска их развития, включая вредные привычки , факторы внешней среды, ранние клинические признаки этих заболеваний	уметь выявлять и оценивать выраженность факторов риска развития онкологических заболеваний, выявлять ранние симптомы этих заболеваний, уметь выяснить семейный анамнез	навыками оценки суммарного риска развития и прогрессирования онкологических заболеваний, снижение заболеваемости путем воздействия на факторы их развития

3.	ПК-2	Основы онкологии Особенности хирургического лечения онкологических больных Рак желудка. Особенности хирургического лечения Колоректальный рак. Особенности хирургического лечения Рак печени. Особенности хирургического лечения Рак поджелудочной железы. Особенности хирургического лечения Рак пищевода. Особенности хирургического лечения	знать цели и значимость проф. осмотров, знать принципы формирования диспансерных групп онкологических больных	уметь рассчитывать показатели диспансеризации, анализировать данные проф.-мед. осмотров и формировать группы дальнейшего обследования и направления на различные методы лечения	владеть навыками организации и проведения проф. медицинских осмотров с целью выявления лиц, подлежащих оперативному лечению
4.	ПК-3	Основы онкологии Особенности хирургического	знать влияние природных и медико-социальных факторов в развитии болезни, методы их коррекции, включая высокотехнологические	уметь обеспечивать профилактические мероприятия по предупреждению онкопатологии	оказанием помощи при ЧС, владеть оказанием первой помощи при стихийных бедствиях, особо

		ского лечения онкологич еских больных Рак желудка. Особеннос ти хирургиче ского лечения Колоректа льный рак. Особеннос ти хирургиче ского лечения Рак печени Особеннос ти хирургиче ского лечения Рак поджелудо чной железы Особеннос ти хирургиче ского лечения Рак пищевода Особеннос ти хирургиче ского лечения	методы лечения		опасных инфекциях с использованием малоинвазивных технологий
5.	ПК-5	Основы онкологии Особеннос ти хирургиче ского лечения онкологич еских больных Рак	знать основы медико- биологических и клинических дисциплин с учетом законов развития онкопатологии органов и систем с целью наиболее рационального метода лечения, знать основы функционирования организма при заболеваниях и патологических	уметь пользоваться МКБ-10	владеть методами стандартного обследования с использованием высокотехнологич ных методов лечения онкопатологии

		желудка. Особенности хирургического лечения Колоректальный рак. Особенности хирургического лечения Рак печени. Особенности хирургического лечения Рак поджелудочной железы. Особенности хирургического лечения Рак пищевода. Особенности хирургического лечения	процессах.		
6.	ПК-6	Основы онкологии. Особенности хирургического лечения онкологических больных Рак желудка. Особенности хирургического	знать основы законодательства РФ, основные нормативно-правовые документы, национальные клинические руководства, касающиеся онкологических заболеваний	уметь вести типовую учетно-отчетную медицинскую документацию, уметь применять национальные клинические рекомендации в практической работе врача-онколога, уметь использовать высокотехнологические методы лечения	владеть приемами оказания высокотехнологичной помощи с использованием эндоскопической техники у пациентов с онкопатологией

		лечения Колоректальный рак. Особенности хирургического лечения Рак печени Особенности хирургического лечения Рак поджелудочной железы Особенности хирургического лечения Рак пищевода Особенности хирургического лечения			
7.	ПК-7	Основы онкологии Особенности хирургического лечения онкологических больных Рак желудка. Особенности хирургического лечения Колоректальный рак. Особенности	принципы организации сортировки и эвакуации пострадавших из очага.	организовать эвакуационный хирургический блок вне зоны очага	оказанием специализированной врачебной реанимационной помощи пострадавшим, сортировкой раненных и пострадавших

		хирургического лечения Рак печени Особенности хирургического лечения Рак поджелудочной железы Особенности хирургического лечения Рак пищевода Особенности хирургического лечения			
8.	ПК-9	Основы онкологии и Особенности хирургического лечения онкологических больных Рак желудка. Особенности хирургического лечения Колоректальный рак. Особенности хирургического	этиопатогенез заболевания, клинические проявления, современные методы диагностики и лечения онкопатологии органов брюшной полости и средостения, а также меры профилактики и возможные осложнения	Распознавать признаки заболевания, уметь грамотно выстраивать тактику ведения пациента, минимизировать риск осложнений	Хирургическими методами лечения онкопациентов, пред- и послеоперационное ведение пациентов, особенности раневого процесса

		ского лечения Рак печени Особенно сти хирургиче ского лечения Рак поджелуд очной железы Особенно сти хирургиче ского лечения Рак пищевода Особенно сти хирургиче ского лечения			
9.	ПК-10	Основы онкологии Особеннос ти хирургиче ского лечения онкологич еских больных Рак желудка. Особеннос ти хирургиче ского лечения Колоректа льный рак. Особеннос ти хирургиче ского лечения	знать вопросы экономики, управления и планирования в онкологической службе, нормативные и правовые акты РФ, в сфере здравоохранения по специальности онкология	применять основные принципы организации и управления в сфере организации онкологической службы, заполнять соответствующую медицинскую документацию онкобольного	осуществление м анализ а работы кабинета онколога, нести отчетность о его работе в соответствии с установленным и требованиями

		Рак печени Особенности хирургического лечения Рак поджелудочной железы Особенности хирургического лечения Рак пищевода Особенности хирургического лечения			
10.	ПК-11	Основы онкологии Особенности хирургического лечения онкологических больных Рак желудка. Особенности хирургического лечения Колоректальный рак. Особенности хирургического лечения Рак печени Особенности хирургического лечения	вопросы медико-социальной экспертизы и реабилитации онкологических больных, правовые основы деятельности, основные медико-статистические показатели оценки качества онкологической помощи	проводить дифференциальную диагностику с составлением протокола онкоосмотра с формулированием и обоснованием заключения	приемами и методать основных видов медико-статистического исследования, всеми формами экспертной оценки качества оказания онкологической помощи с использованием основных медико-статистических показателей

		Рак поджелу- дной железы Особеннос- ти хирургиче- ского лечения Рак пищевода Особеннос- ти хирургиче- ского лечения			
--	--	--	--	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Онкология» относится к вариативной части Блока I Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.67 Хирургия.

4. объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид работы		Всего зачетных единиц	Всего часов
1		2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:		24	24
Лекции (Л)		2	2
Клинические практические занятия (ПЗ)		22	22
Семинары		-	-
Самостоятельная работа ординатора (СР):		12	12
Вид промежуточной аттестации	Зачет(З)	+	+
	Экзамен(Э)	-	-
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	36	36
	ЗЕТ	1з.е.	1з.е.

5. содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды учебной деятельности (в часах)				Формы текущего и промежуточного контроля успеваемости
		Л	ПЗ	СР	всего	
1.	Основы онкологии Особенности хирургического лечения онкологических больных	1	3	2	6	Устный опрос, тестирование
2.	Рак желудка. Особенности хирургического лечения	1	3	2	6	Устный опрос, тестирование
3.	Колоректальный рак. Особенности хирургического лечения		4	2	6	Устный опрос, тестирование

4.	Рак печени Особенности хирургического лечения		4	2	6	Устный опрос, тестирование
5.	Рак поджелудочной железы Особенности хирургического лечения		4	2	6	Устный опрос, тестирование
6.	Рак пищевода Особенности хирургического лечения		4	2	6	Устный опрос, тестирование
ИТОГО:		2	22	12	36	

6. перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Наименование учебно-методической разработки
1.	Рак желудка. Особенности хирургического лечения//Кульчиев А.А.,Морозов А.А., Хестанов А.К.,Карсанов А.М.,Тигиев С.В.// Методическое пособие для ординаторов, практических врачей//Владикавказ,2018
2.	Паллиативные и симптоматические операции при раке желудка. Осложнённый рак желудка//Кульчиев А.А.,Морозов А.А., Хестанов А.К.,Карсанов А.М.,Тигиев

	С.В.// // Методическое пособие для ординаторов, практических врачей//Владикавказ,2018
3.	Колоректальный рак. Особенности хирургического лечения//Кульчиев А.А.,Морозов А.А., Хестанов А.К.,Карсанов А.М.,Тигиев С.В.// //Методическое пособие для ординаторов, практических врачей//Владикавказ,2018
4.	Рак печени Особенности хирургического лечения//Кульчиев А.А.,Морозов А.А., Хестанов А.К.,Карсанов А.М.,Тигиев С.В.// //Методическое пособие для ординаторов, практических врачей//Владикавказ,2018
5.	Рак поджелудочной железы Особенности хирургического лечения//Кульчиев А.А.,Морозов А.А., Хестанов А.К.,Карсанов А.М.,Тигиев С.В.// //Методическое пособие для ординаторов, практических врачей//Владикавказ,2018
6.	Рак пищевода Особенности хирургического лечения//Кульчиев А.А.,Морозов А.А., Хестанов А.К.,Карсанов А.М.,Тигиев С.В.//Методическое пособие для ординаторов, практических врачей//Владикавказ,2018

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

№ п/п	Перечень компетенций	Показатель (и) оценивания	Критерий (и) оценивания	Шкала оценивания	Наименование ФОС
1	2	4	5	6	7
1.	УК – 1	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	тестовые задания, билеты к промежуточной аттестации
2.	ПК-1	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	тестовые задания, билеты к промежуточной аттестации
3.	ПК-2	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава	тестовые задания, билеты к промежуточной аттестации

		10.07.2018г. №264/о	России от 10.07.2018г. №264/о	России от 10.07.2018г. №264/о	
4.	ПК-3	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	Стандарт оценки качества обучения, утвержденны й приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	тестовые задания, билеты к промежуточной аттестации
5.	ПК-5	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	Стандарт оценки качества обучения, утвержденны й приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	тестовые задания, билеты к промежуточной аттестации
6.	ПК-7	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	Стандарт оценки качества обучения, утвержденны й приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	тестовые задания, билеты к промежуточной аттестации
7.	ПК-9	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	Стандарт оценки качества обучения, утвержденны й приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	тестовые задания, билеты к промежуточной аттестации
8.	ПК-12	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный приказом	Стандарт оценки качества обучения, утвержденный	Стандарт оценки качества обучения, утвержденны	тестовые задания, билеты к промежуточной аттестации

		ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	й приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	
--	--	---	---	---	--

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
Основная литература					
1.	Онкология; учебник	М.И.Давыдов, Ш. Щ.Х.Ганцев	Москва ГЭОТАР- Медиа, 2010.- 920с.: ил.	10	1
2.	Онкология: руководство для врачей. В 2 т. Т. 1. Общая онкология	под редюБ.Е. Шахова, А.В. Алясовой, И.Г. Терентьева.	Н. Новгород: Издательство Нижегородск ой государствен ной медицинской академии, 2010. – 480 с.; ил.	5	1
3.	Рак и его лечение	Р. Соухвми, Дж. Тобайс; пер. с англ.	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014, - 437 с.: ил.	2	-
Дополнительная литература					
4.	Онкология: справочник VIDAL 2012.	9-е изд.	М.: АстраФармС ервис, 2011. - 592 с. - (ВИДАЛЬ СПЕЦИАЛИ СТ)	2	-
5.	Атлас онкологических операций	Под ред. В.И. Чиссова, А.Х. Трахтенберга, А.И. Пачеса. 2008. - 632 с.		2	-
6.	Клинические	Ассоциация	Москва 2014	2	1

	рекомендации по диагностике и лечению злокачественных опухолей различных локализаций	онкологов России.			
--	--	-------------------	--	--	--

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

1. <http://www.elibrary.ru> – научная электронная библиотека, осуществляется поиск по тематическому разделу, названию журнала, автору. Содержит каталог русскоязычных и иностранных изданий.
2. ru.wikipedia.org - Поиск по статьям свободной универсальной энциклопедии, написанным на русском языке. Избранные статьи, интересные факты, текущий день в истории, ссылки на тематические порталы и родственные проекты.
3. Федеральная электронная медицинская библиотека (<http://193.232.7.109/feml>)
4. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/window>)
6. Документационный центр Всемирной организации здравоохранения (<http://whodc.mednet.ru>)
7. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (<http://www.univadis.ru>).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Обучение складывается из контактной работы (24 ч), включающих практические занятия (22 ч), лекции (2ч) и самостоятельной работы (12ч), общая трудоемкость - 36ч.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Используемые информационные технологии (активные, интерактивные)	Перечень программного обеспечения
Мультимедийная лекция (МЛ)	Microsoft Office
Традиционная лекция (ЛТ)	PowerPoint
Лекция дискуссия (ЛО)	Acrobat Reader
Лекция открытая (ЛЮ)	Internet Explorer
Практическое занятие (ПЗ)	Microsoft Office
Решение ситуационных задач (СЗ)	Internet Explorer

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

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

1.	Облучатель-рециркулятор медицинский «Armed» (1010401825, 2012г	1	удовлетворительное
2.	Наркозный аппарат Neptun 2011г	1	удовлетворительное
3.	Наркозный аппарат Foton MAU 2012г	1	удовлетворительное
4.	Дыхательный аппарат Chiraloc SV-Basic, 2012г	1	удовлетворительное
5.	Отсасыватель хирургический ОХ-10 (101040744), 2006 г.	1	удовлетворительное
6.	Стол хирургический операционный универсальный рентгенопрозрачный ST-1A (110104013149)	1	удовлетворительное
7.	Стол операционный хирургический SM-C600E (1010401004), 2009 г	1	удовлетворительное
8.	Аппарат хирургический ЭХВЧ-300-«ЭлеПС» (101040875), 2008г	1	удовлетворительное
9.	Аспиратор вакуумный Vario 18 AC (101040888), 2008 г	1	удовлетворительное
10.	Дерматом электрический ДЭП-60 (1010401374), 2011 г.	1	удовлетворительное
11.	Монитор пациента многопараметрический M8000A	1	удовлетворительное
12.	Анестезиологический монитор многопараметрический M8000A	1	удовлетворительное
13.	Видеостойка с комплектом инструментария для выполнения диагностических исследования (1010401213	1	удовлетворительное
14.	Видеогастроуденоскоп OLYMPUS GIF-H180 (1010401011), 2010 г	1	удовлетворительное
15.	Видеоколоноскоп OLYMPUS CF-H180 AI (1010401011) 2010г.	1	удовлетворительное

13. Ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

В условиях введения ограничительных мероприятий (карантина), связанных с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией, угрозой распространения новой коронавирусной инфекции и прочих форс-мажорных событиях, не позволяющих проводить учебные занятия в очном режиме, возможно изучение настоящей дисциплины или ее части с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Преподавание дисциплины в вышеописанных ситуациях будет осуществляться посредством освоения электронного курса с доступом к видео лекциям и интерактивным материалам курса: презентациям, статьям, дополнительным материалам, тестам и различным заданиям. При проведении учебных занятий, текущего контроля успеваемости, а также промежуточной аттестации обучающихся могут использоваться платформы электронной информационно-образовательной среды академии и/или иные системы электронного обучения, рекомендованные к применению в академии, такие как Moodle, Zoom, Webinar и др.

Лекции могут быть представлены в виде аудио-, видеофайлов, «живых лекций» и др.

Проведение семинаров и практических занятий возможно в режиме on-line как в синхронном, так и в асинхронном режиме. Семинары могут проводиться в виде web-конференций.