

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

УТВЕРЖДАЮ



Ректор ФГБОУ ВО СОГМА
Минздрава России

Д.М.Н.

«13» апреля 2023 г.

О.В. Ремизов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Сердечно-легочная реанимация»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы ординатуры по специальности 31.08.71 Организация здравоохранения и
общественное здоровье, утвержденной 13.04.2023 г.

Форма обучения: Очная

Срок освоения: 2 года

Кафедра: анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии

г. Владикавказ 2023

При разработке рабочей программы дисциплины «Сердечно-легочная реанимация» в основу положены:

1. федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 02.02.2022 г. № 97;

2. учебный план по программе ординатуры по специальности 31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье,

ОРД-ОЗ-19-04-23,

утвержденный ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «13» апреля 2023 г., протокол № 7.

Рабочая программа дисциплины «Сердечно-легочная реанимация» одобрена на заседании кафедры от «14» марта 2023 г., протокол № 4.

Рабочая программа дисциплины «Сердечно-легочная реанимация общественное здоровье» одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от «14» марта 2023 г., протокол № 4.

Рабочая программа дисциплины «Сердечно-легочная реанимация» утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «13» апреля 2023 г., протокол № 7.

Разработчики:

Зав. кафедрой анестезиологии,
реанимации и интенсивной терапии,
профессор

В.Д. Слепушкин

доцент кафедры анестезиологии,
реанимации и интенсивной
терапии, к.м.н.

Е.Г. Миндзаева

Рецензенты:

Д.м.н., профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО РостГМУ
МЗ РФ Е.А. Лебедева

Зав. кафедрой хирургических болезней №2 ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России
д.м.н., проф. В.З. Тотиков

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:

Наименование дисциплины – «Сердечно-легочная реанимация».

Специальность – 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье».

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

2.1. Перечень универсальных и общепрофессиональных компетенций:

№ п/п	Номер/ индекс компе тенции	Содержание дисциплины (или ее разделов)	Результаты освоения		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Теоретические основы сердечно-легочной реанимации Обеспечение проходимости дыхательных путей. Непрямой массаж сердца. Дефибрилляция. Базовый протокол сердечно- легочной реанимации Протокол сердечно-л егочной реанимации	- современные проблемы и новейшие достижения пульмонологии в научно- исследовательской и практической работе	- демонстрировать знания в области философских вопросов естествознания, истории и методологии общественного здоровья и здравоохранения	- способностью самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области пульмонологии и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта
2.	УК-3	Теоретические основы сердечно-легочной реанимации Обеспечение проходимости дыхательных путей. Непрямой массаж сердца. Дефибрилляция. Базовый протокол сердечно- легочной реанимации Протокол сердечно-легочной реанимации Система охраны здоровья населения. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; - общие вопросы организации анестезиолого– реанимационной службы в стране	-демонстрировать знания в области философских вопросов естествознания, истории и методологии общественного здоровья и здравоохранения обмене информацией, знаниями и опытом, презентации результатов работы; - планировать последовательность шагов для достижения заданного результата, на основе понимания результатов (последствий) личных действий	-способностью самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта работы; обеспечение формирования корпоративной культуры МО; - управление информационными ресурсами, процессами в МО и ее структурных подразделениях;

2.2. Перечень профессиональных компетенций и индикаторы их достижения:

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК – 1 А. ВЕДЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО УЧЕТА В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	ПК – 1.2 Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ПК – 1.2.1. Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме
		ПК – 1.2.2. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
		ПК – 1.2.3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
		ПК – 1.2.4. Применение лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме
ПК – 2 В.ОРГАНИЗАЦИОННО- МЕТОДИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТАТИСТИЧЕСКОГО УЧЕТА В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	ПК – 2.3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ПК – 2.3.1. Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме
		ПК – 2.3.2. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
		ПК – 2.3.3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
		ПК – 2.3.4. Применение лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме
ПК – 3 С. УПРАВЛЕНИЕ СТРУКТУРНЫМ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	ПК – 3.4. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ПК – 3.4.1. Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме
		ПК – 3.4.2. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
		ПК – 3.4.3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
		ПК – 3.4.4. Применение лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме

ПК – 4 Д. УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО- МЕТОДИЧЕСКИМ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	ПК – 4.6. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ПК – 4.6.1. Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме
		ПК – 4.6.2. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
		ПК – 4.6.3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
		ПК – 4.6.4. Применение лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме
ПК – 5 Е. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	ПК – 5.4. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ПК – 5.4.1. Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме
		ПК – 5.4.2. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
		ПК – 5.4.3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
		ПК – 5.4.4. Применение лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме
ПК – 6 Ф. УПРАВЛЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ	ПК – 6.5. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ПК – 6.5.1. Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме
		ПК – 6.5.2. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
		ПК – 6.5.3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
		ПК – 6.5.4. Применение лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Сердечно-легочная реанимация» относится к дисциплинам части формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 ФГОС ВО по специальности 31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье.

4. Объем дисциплины «Сердечно-легочная реанимация»

№ п/п	Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Всего часов	Год обучения
				2
				Количество часов
	1	2	3	4
1.	Контактная работа, обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:		24	24
2.	Лекции (Л)		2	2
3.	Семинары (С)		-	-
4.	Лабораторные работы (ЛР)		-	-
5.	Практические занятия (ПЗ),		22	22
6.	Самостоятельная работа обучающихся (СР)		12	12
	Подготовка к занятиям(ПЗ)		6	6
	Подготовка к текущему контролю (ПТК)		6	6
7.	Вид промежуточной аттестации	зачет (З)		+
		экзамен (Э)		-
8.	ИТОГО: общая трудоемкость	часов	36	36
		ЗЕ	1	1

5. Содержание дисциплины

№ п/п	Год обу- чения	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид учебной деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	2	Теоретические основы сердечно-легочной реанимации	-	-	4	3	7	Устный опрос, тестовые задания, ситуационные задачи
2.	2	Обеспечение проходимости дыхательных путей. Непрямой массаж сердца. Дефибрилляция.	2	-	6	3	11	Устный опрос, тестовые задания, ситуационные задачи

3.	2	Базовый протоколсердечно-легочной реанимации	-	-	6	3	9	Устный опрос, тестовые задания, ситуационные задачи
4.	2	Протокол сердечно-легочной реанимации	-	-	6	3	9	Устный опрос, тестовые задания, ситуационные задачи
		ИТОГО:	2	-	22	12	36	

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

№ п/п	Год обучения	Наименование учебно-методической разработки
1.	2	Учебное пособие по анестезиологии и реаниматологии. Слепушкин В.Д., Бестаев Г.Г. Цориев Г.В. и др. СОГМА, г. Владикавказ. 2020 год

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

№ п/п	Перечень компетенций	Год обучения	Показатель (и) оценивания	Критерий (и) оценивания	Шкала оценивания	Наименование ФОС
1	2	3	4	5	6	7
1.	УК-1	1, 2	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	тестовые задания, вопросы к зачету, ситуационные задачи
3.	УК-3	1, 2	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	тестовые задания, вопросы к зачету, ситуационные задачи
4.	ПК-1: ПК-1.2.	1, 2	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом	тестовые задания, вопросы к зачету, ситуационные задачи

			ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	
5.	ПК-2: ПК-2.3.	1, 2	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	тестовые задания, вопросы к зачету, ситуационные задачи
6.	ПК-3: ПК-3.4.	1, 2	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	тестовые задания, вопросы к зачету, ситуационные задачи
7.	ПК-4: ПК-4.6.	1, 2	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	тестовые задания, вопросы к зачету, ситуационные задачи
8.	ПК-5: ПК-5.4.	1, 2	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	тестовые задания, вопросы к зачету, ситуационные задачи

9.	ПК-6: ПК-6.5.	1, 2	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	См. стандарт оценки качества образования, утверждённый Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 г. № 264/0	тестовые задания, вопросы к зачету, ситуационные задачи
----	--------------------------------	------	--	--	--	---

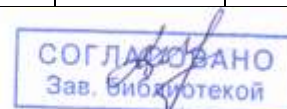
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Скорая медицинская помощь: национальное руководство	ред. С.Ф. Багненко	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006	1	
2.	Анестезиология и реаниматология		2015-2020		
3.	Вестник интенсивной терапии		2015-2020		

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
4.	Интенсивная терапия: национальное руководство: Т.1	ред. Б.Р. Гельфанд	ГЭОТАР-Медиа, 2011	2 + опт. Диск	1
5.	Интенсивная терапия: национальное руководство: Т.2	ред. Б.Р. Гельфанд	ГЭОТАР-Медиа, 2011	2 + опт. Диск	1



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

- <http://www.medpoisk.ru/> - каталог медицинских сайтов
- <http://RUSANESTH.COM-РУССКИЙ> - анестезиологический сервер
- <http://nsi.ru/-нии> - нейрохирургии им. акад. н.н. бурденко рамн
- <http://www.med.ru/-> - открытый контур-интернет клуб анестезиологов-реаниматологов

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение складывается из контактной работы -24ч. (практических занятий 22 часа и лекции - 2 часа). Основное учебное время выделяется на практическую работу в центре практической подготовки.

Практические занятия проводятся в виде разбора клинических больных, использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, отработки практических навыков на фантомах и муляжах.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (лекции-беседы, контекстное обучение, деловые игры).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам академии и фонду методических разработок кафедры.

Исходный уровень знаний определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

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

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

- Microsoft Office
- PowerPoint;
- Acrobat Reader;
- Internet Explorer

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

1. Использование инструментального оборудования отделений анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии, учебных комнат для работы студентов.

2. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеомагнитофон, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам.

3. Аудитории, оборудованные симуляционной техникой

4. Рекомендуемые электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

1. Манекен для СЛР - подросток в сборе LaerdalSkillGuide
2. Манекентренажёр для интубации LaerdalAirwayManagementTrainer
3. Манекен для СЛР-оживлённая Анна LaerdalRecisciAnneSkillReporter
4. Манекен для СЛР – Laerdal
5. Монитор прикроватный с принадлежностями
6. Мобильная модульная станция инфузионная B. Braun speis
7. Ноутбук

№ п/п	Наименование оборудования	Количество	Техническое состояние
1	2	3	4
Специальное оборудование			
1.	Оборудование и инструментарий палат реанимации и интенсивной терапии		
2.	Оборудование и инструментарий операционных		
3.	Мультимедийный комплекс	1	удовлетворительное
Фантомы			
4.	Для базовой сердечно-легочной реанимации	3	удовлетворительное
Муляжи			
5.	Голова-шея	2	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.