

№ ОРД-ЛОП-19

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.

О.В. Ремизов

«31» августа 2020г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень: Высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Укрупненная группа специальностей: 31.00.00 Клиническая медицина

Специальность: 31.08.58 Оториноларингология

Форма обучения: очная

Квалификация: врач - оториноларинголог

Нормативный срок обучения: 2 года

Срок освоения: 2 года

Владикавказ 2020г.

При разработке основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) - подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.58 Оториноларингология (№ ОРД-ЛОП-19)

в основу положены:

1) федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.58 Оториноларингология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 26.08.2014 №1101;

2) учебные планы по программе ординатуры по специальности 31.08.58 Оториноларингология ОРД-ЛОП-19-01-19;

ОРД-ЛОП-19-01-20, утвержденные ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «31» августа 2020 г., протокол № 1.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования одобрена на заседании кафедры внутренних болезней №3 от «26»августа 2020 г., протокол № 1.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования одобрена на заседании центрального координационного учебно - методического совета ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 28 августа 2020 г., протокол № 1.




Основная профессиональная образовательная программа высшего образования утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 31 августа 2020г., протокол № 1.

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой  
внутренних болезней №3

 Д.В. Бестаев

доцент кафедры  
доцент кафедры  
доцент кафедры

 Л.М. Хутиева  
 З.С. Брциева  
 С.А. Кцоева

**Рецензенты:**

Болиева Л.З., д.м.н., профессор, заведующая кафедрой фармакологии и клинической фармакологии ГБОУ ВО СОГМА МЗ РФ

Магаев К.А., к.м.н., главный врач ГБУЗ «Поликлиника №1»

## **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 технологий.

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

№ № п/п	Номер/ индекс компет енции	Содержание дисциплины (или ее разделов)	Результаты освоения		
			знать	уметь	владеть
1	2	3			
<b>Определение клинической иммунологии, предмет, задачи. Основные этапы развития иммунного ответа. Методы исследования иммунного статуса и принципы его оценки.</b>					
1.	УК1		Принципы анализа функционирования иммунной системы человека	Анализировать основные этапы развития иммунного ответа, взаимодействия с клетками при развитии иммунного ответа	Принципами анализа оценки развития иммунного ответа
2.	ПК-1		механизмы развития иммунного ответа, факторы, оказывающие влияние на функционирование иммунной системы;	оценить состояние иммунной системы и определить факторы, влияющие на нее	Навыками выявления факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на иммунную систему пациента, проведения профилактических мероприятий по предотвращению действия этих причин
<b>Иммунодефицитные заболевания</b>					
<b>Иммунодефициты генетического происхождения (первичные). Вторичные (приобретенные) иммунодефициты. Определение, характеристика, патогенетические механизмы развития, диагностика, клинические проявления, подходы к лечению.</b>					
3.	ПК-1		механизмы развития иммунного ответа, факторы, оказывающие влияние на функционирование иммунной системы; иммунологичес	оценить состояние иммунной системы и определить факторы, влияющие на нее	навыками выявления факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на иммунную систему пациента, навыками

			кие нарушения при развитии иммунопатологии		проведения профилактических мероприятий по предотвращению действия этих причин
4.	ПК5		методы оценки иммунного статуса, показания и принципы его оценки	обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного, интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня	Алгоритмом диагностики первичных и вторичных иммунодефицитов в целях установления факта наличия или отсутствия иммунопатологии и при необходимости и направлением на дополнительное обследование и к врачам - специалистам.
<b>Аллергология. Патогенетические классификации по А.Д. Адо и по Джеллу и Кумбсу. Аллергодиагностика Принципы диагностики аллергических заболеваний. Аллергологический анамнез. Кожные пробы, их виды, показания к проведению. Провокационные тесты, виды, способы постановки. Лабораторные методы</b>					
5.	ПК1		механизмы развития иммунного ответа, факторы, оказывающие влияние на функционирование иммунной системы; иммунологические нарушения при развитии аллергопатологии	оценить состояние иммунной системы и определить факторы, влияющие на нее	навыками выявления факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на иммунную систему пациента при аллергопатологии, проведения профилактических мероприятий по предотвращению действия этих причин

6.	ПК5		методы оценки иммунного статуса, показания и принципы его оценки	Собрать и проанализировать жалобы, данные анамнеза, обосновать необходимость клиничко-аллергологического обследования больного, интерпретировать результаты аллергологического обследования.	владеть алгоритмом аллергологического обследования в целях установления факта наличия или отсутствия аллергопатологии и при необходимости направлением на дополнительное обследование и к врачам - специалистам.
<b>Поллиноз. Аллергический ринит. Аллергический конъюнктивит. Диагностика, лечение, профилактика.</b>					
7.	ПК1		механизмы развития иммунного ответа, факторы, оказывающие влияние, иммунологические нарушения при развитии аллергического ринита и бронхиальной астмы	оценить состояние иммунной системы и определить факторы, влияющие на нее при развитии аллергического ринита и бронхиальной астмы	Навыками выявления факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на иммунную систему пациента, проведения профилактических мероприятий по предотвращению действия этих причин
8.	ПК5		методы оценки иммунного статуса, показания и принципы его оценки	обосновать необходимость клиничко-иммунологического обследования больного, необходимость	Владеть алгоритмом постановки предварительного диагноза аллергического ринита и аллергического

				<p>клинико-иммунологического обследования; интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня, результаты аллергологических тестов</p>	<p>о конъюнктивита в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания и при необходимости направлением на дополнительное обследование и к врачам - специалистам.</p>
<b>Крапивница и ангиоотек</b>					
9.	ПК1		<p>механизмы развития иммунного ответа, факторы, оказывающие влияние, иммунологические нарушения при крапивнице и ангиоотеке</p>	<p>оценить состояние иммунной системы и определить факторы, влияющие на нее при развитии крапивницы и ангиоотека</p>	<p>Навыками выявления факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на иммунную систему пациента, проведения профилактических мероприятий по предотвращению действия этих причин</p>
10.	ПК5		<p>методы оценки иммунного, аллергологического статуса, показания и принципы его оценки у больных с крапивницей и ангиоотеком</p>	<p>собрать иммунологический и аллергологический анамнез, обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного,</p>	<p>Владеть алгоритмом постановки предварительного диагноза крапивницы и ангиоотека в целях распознавания состояния или установления факта наличия</p>

				интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня, результаты аллергологического диагностического тестирования	или отсутствия заболевания и при необходимости направлением на дополнительное обследование и к врачам - специалистам.
<b>Лекарственная аллергия. Диагностика, лечение, профилактика.</b>					
11.	ПК1		механизмы развития иммунного ответа, при развитии лекарственной аллергии, (анафилактического шока, сывороточной болезни, синдрома Стивенса-Джонсона и синдрома Лайелла)	оценить состояние иммунной системы и определить факторы, влияющие на возникновение и развитие, а также направленные на устранение вредного влияния на здоровье человека	выявления факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на иммунную систему пациента, проведения профилактических мероприятий по предотвращению действия этих причин
12.	ПК5		методы оценки иммунного статуса, показания и принципы оценки иммунного статуса больных с лекарственной аллергией	Уметь обследовать больного с лекарственной аллергией, интерпретировать результаты основных диагностических аллергологических проб	Владеть алгоритмом диагностики лекарственной аллергии для распознавания патологического состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания и при необходимости направлением на



					дополнительное обследование и к врачам - специалистам.
<b>Иммунотерапия. Иммунокоррекция. Аллергенспецифическая иммунотерапия.</b>					
13.	ПК1		Комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающий в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения иммунных заболеваний	определить факторы, влияющие на состояние иммунной системы	Владеть навыками определения факторов, влияющих на состояние иммунной системы, также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды их обитания
14.	ПК5		Виды и показания к применению иммуностимулирующей терапии	Обосновать необходимость применения иммунокорригирующей терапии	Способность к определению тактики ведения пациентов с иммунозависимыми заболеваниями и при необходимости направлением к врачам - специалистам.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина по выбору «Аллергология и иммунология» относится к вариативной части Блока 1 ФГОС ВО по специальности 31.08.58 Оториноларингология.

№ № п/п	Вид работы	Всего зачетных единиц	Всего часов	Год обучения	
				Указать № семестра	Указать № семестра
				1 год	2 год
1	2	3	4	5	6
1	Контактная работа обучающихся с		48	48	

	<b>преподавателем (всего), в том числе:</b>					
2	Лекции (Л)			4	4	
3	Клинические практические занятия (ПЗ)			44	44	
4	Семинары (С)					
5	Лабораторные работы (ЛР)					
6	<b>Самостоятельная работа обучающегося (СР)</b>			24	24	
7	<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	-		+	
		экзамен (Э)	-			
8	<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>		часов	72	72	
			<b>ЗЕ</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

### 5. Содержание дисциплины

№/п	Год	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды учебной деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 год	Иммунитет человека. Основные этапы развития иммунного ответа. Иммунный статус. Принципы оценки иммунного статуса	2		4	4	10	Устный опрос, тесты
2		Иммунодефициты. Клинические проявления, принципы лечения.			6	4	10	Устный опрос, тесты, ситуационная задача
3		Аллергия. Виды аллергенов. Принципы диагностики и лечения аллергических болезней.	2		4	2	8	Устный опрос, тесты, ситуационная задача
4		Поллиноз. Аллергический ринит. Аллергический конъюнктивит. Диагностика, лечение, профилактика. Атопическая бронхиальная астма			6		6	Устный опрос, тесты, ситуационная задача
5		Крапивница и ангиоотек			6		6	Устный опрос, тесты

6		Лекарственная аллергия. Диагностика, лечение, профилактика.			6	4	10	Устный опрос, тесты, ситуацион ная задача
7		Острые токсико- аллергические реакции			6	6	12	Устный опрос, тесты, ситуацион ная задача
8		Иммунотерапия. Иммунокоррекция Аллергенспецифическая иммунотерапия.			6	4	10	Устный опрос, тесты, ситуацион ная задача
<b>ИТОГО:</b>			<b>4</b>		<b>44</b>	<b>24</b>	<b>72</b>	

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

№/п	Год обучения	Наименование учебно-методической разработки
1	1 год	Хутиева Л.М., Кцоева С.А., Брциева З.С., Бурдули Н.Н. «Первичные иммунодефициты.» Учебно - методическая разработка для самостоятельной подготовки студентов к практическому занятию. Владикавказ, 2015. – ЦМК терапевтических дисциплин.
2		Хутиева Л.М., Кцоева С.А., Брциева З.С., Бурдули Н.Н. «Принципы диагностики и лечения аллергических заболеваний». Учебно- методическая разработка для самостоятельной подготовки студентов к практическому занятию. Владикавказ, 2015. – ЦМК терапевтических дисциплин.
3		Бестаев Д.В., Хутиева Л.М., Кцоева С.А., Брциева З.С., Бурдули Н.Н. «Лекарственная аллергия» Учебно- методическая разработка для самостоятельной подготовки студентов к практическому занятию. Владикавказ, 2019. – ЦМК терапевтических дисциплин
4		Хутиева Л.М., Кцоева С.А., Брциева З.С., Бурдули Н.Н. «Поллиноз». Учебно - методическая разработка для самостоятельной подготовки студентов к практическому занятию. Владикавказ, 2016. – ЦМК терапевтических дисциплин.
5		Хутиева Л.М., Кцоева С.А., Брциева З.С., Бурдули Н.Н. «Неотложные состояния в аллергологии». Учебно - методическая разработка для самостоятельной подготовки студентов к практическому занятию. Владикавказ, 2016. – ЦМК терапевтических дисциплин.

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

№/п	Перечень	Год	Показатель(и)	Критерий(и)	Шкала	Наименовани
-----	----------	-----	---------------	-------------	-------	-------------

	компетенц ий	обучени я	) оценивания	) оценивания	оценивания	е ФОС
1	2	3	4	5	6	7
	УК1	1 год обучения	см. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ФГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г., №264/о	см. стандарт оценки качества образова ния, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	см. стандарт оценки качества образования , утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	Тестовые задания; опрос; ситуационные задачи;
1	ПК1	1 год обучения	см. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ФГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г., №264/о	см. стандарт оценки качества образова ния, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	см. стандарт оценки качества образования , утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	Тестовые задания; опрос; ситуационные задачи;
2	ПК5	1 год обучения	см. стандарт оценки качества образования, утв. Приказом ФГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г., №264/о	см. стандарт оценки качества образова ния, утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	см. стандарт оценки качества образования , утв. Приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018г. №264/о	Тестовые задания; опрос; ситуационные задачи;

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

п/	Наименование	Автор (ы)	Год, место	Кол-во экземпляров
----	--------------	-----------	------------	--------------------

№			издания	в биб- лиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
<b>Основная литература</b>					
1	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник	ред. В.В. Зверев	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011, 2016	Т.1 – 240 Т.2 – 236	
				«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436417.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436417.html</a>	
				«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436424.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436424.html</a>	
2	Аллергология и иммунология: национальное руководство	ред. Р.М. Хаитов	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	10	
<b>Дополнительная литература</b>					
1	Основы иммунологии	Ройт А.	М.: Мир, 1991	5	
2	Аллергология: клинические рекомендации	ред. Р.М. Хаитов	М.: ГЭОТАР - Медиа, 2006	10	
3	Клиническая иммунология и аллергология	ред Г. Лолор	М.: Практика, 2000	4	
4	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник	Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я.	М.: ГЭОТАР - Медиа, 2011, 2012	20	
				«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html</a>	
5	Иммунология. Атлас: учеб. пособие	Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В.	М.: ГЭОТАР - Медиа, 2011	«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418581.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418581.html</a>	
6	Клиническая иммунология: учебник	Земсков А. М., Земсков В. М., Караулов А. В.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006, 2008	40	
				«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407752.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407752.html</a>	
7	Иммунология. Норма и патология: учебник	Хаитов Р.М., Игнатъева Г.А., Сидорович И.Г.	М.: Медицина, 2010	1	

8	Руководство по клинической иммунологии. Диагностика заболеваний иммунной системы: руководство для врачей	Хайтов Р. М., Пинегин Б. В., Ярилин А. А.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009	1	
				«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409176.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409176.html</a>	

#### 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. <http://www.studmedlib.ru>– Электронная библиотеке медицинского вуза «Консультант студента».
3. [ru.wikipedia.org](http://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
4. <http://immunology.org/>
5. [www.allergology.ru](http://www.allergology.ru)
6. [www.raaci.ru](http://www.raaci.ru)

#### 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение складывается из контактной работы (лекции - 4, клинические практические занятия - 44 часа), самостоятельной работы – 24 часа.

При их проведении применяются современные информационные технологии и технические средства обучения.

Практические занятия проводятся в учебных комнатах кафедры, врачебных кабинетах. При наличии тематических больных проводится их клинический разбор.

Занятия обеспечиваются необходимым наглядным табличным материалом, тестовыми заданиями, ситуационными задачами, игровой медицинской документацией. Имеются блоки информации к каждому разделу программы.

В ходе обучения курсанты не только решают поставленные перед ними задачи по овладению знаниями и приобретению необходимых практических навыков и умений, но и развивают способности, личностные качества, определяющие профессиональное поведение специалиста.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы и выполняется в пределах часов, отводимых на ее изучение (в разделе СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам академии и фонду методических разработок кафедры. По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для самостоятельной подготовки студентов и методические указания для преподавателей.

Исходный уровень знаний курсантов определяется тестированием

Текущий контроль (контроль изучения модульной единицы) осуществляется в виде комплекса следующих мер:

- устного собеседования по текущему материалу
- решения ситуационных задач

-тестового контроля

Контроль на итоговом занятии осуществляется в несколько этапов:

- Тесты
- ситуационная задача
- устный ответ на вопросы преподавателя

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

<b>Вид занятий Л, Пр, Ср</b>	<b>Используемые образовательные технологии (активные, интерактивные)</b>	<b>Количество часов</b>	<b>% занятий в интерактивной форме</b>	<b>Перечень программного обеспечения</b>
Лекция	лекция беседа	4	5%	Microsoft Office PowerPoint; Acrobat Reader; Internet Explorer
Практическое занятие	круглый стол, дискуссия	44	15%	
Семинар		-		

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

<b>№/п</b>	<b>Наименование оборудования</b>	<b>Количество</b>	<b>Техническое состояние</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Специальное оборудование</b>			
1.	Мультимедийная установка	1	Удовлет.
2.	Экран	1	Удовлет.
3.	Указка лазерная	1	Удовлет.
4.	Звукоусиливающая аппаратура(микрофон, колонки)	1	Удовлет.
5.	Проектор Тошиба ( мультимедийный)	1	Удовлет.
6.	компьютер	1	Удовлет.
7.	Оверхед	1	Удовлет.
8.	Копировальная техника	1	Удовлет.
<b>Фантомы</b>			
9.	-		
<b>Муляжи</b>			
10.	-		
11.	-		

**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.