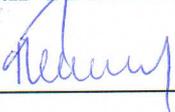


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)

Кафедра клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики
ФПК и ППС

Согласовано:
Декан ФПК и ППС


В.В. Голубцов
«25» 05 20 19 года

Утверждаю:
Проректор по ИР и ПО


В.А. Крутова
«23» 05 20 19 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине «Аллергология и иммунология»
(наименование дисциплины)

Для специальности 31.08.65 «Торакальная хирургия»
(наименование и код специальности)

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов
(наименование факультета)

Кафедра клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС
(наименование кафедры)

Форма обучения ординатура

Общая трудоемкость дисциплины **1 ЗЕ, 36 часов**

Итоговый контроль (экзамен, зачет) зачет

Рабочая программа учебной дисциплины «Аллергология и иммунология» для специальности «Торокальная хирургия» 31.08.65 составлена на основании ФГОС ВО к структуре основной профессиональной образовательной программы в интернатуре и ординатуре, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» 08. 2014 г., № 1108 и учебного плана по специальности «Торокальная хирургия».

Разработчики рабочей программы:

Зав. кафедрой, проф., д.м.н. (должность, ученое звание, степень)	<u>Филиппов</u> (подпись)	Е.Ф. Филиппов (расшифровка)
Доцент каф., к.м.н., (должность, ученое звание, степень)	<u>Коков</u> (подпись)	Л.Н. Кокова (расшифровка)
Доцент каф., к.м.н., (должность, ученое звание, степень)	<u>У</u> (подпись)	Е.А. Коков (расшифровка)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС»

« 13 » 04 20 19 г., протокол заседания № 1
Заведующий кафедрой Клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС

д.м.н. Филиппов Е.Ф. Филиппов
(должность, ученое звание, степень) (подпись) (расшифровка)

Рецензент

Зав. кафедрой общей и клинической патофизиологии, проф., д.м.н. А.Х. Каде

Согласовано:
Председатель методической комиссии ФПК и ППС

Заболотских И.Б.
Заболотских И.Б.

Протокол № 13 от « 23 » 05 20 19 года

2. Вводная часть

Реформирование и модернизация здравоохранения требуют внедрения новых высокотехнологичных методов диагностики и лечения, а также развития профессиональной компетенции и квалификации врача. Это определяет необходимость специальной подготовки, обеспечивающей правильную интерпретацию современных и новых методов диагностики и лечения. Актуальность дисциплины «Аллергология и иммунология» обусловлена тем, что в настоящее время аллергическая патология относится к наиболее частым болезням человека и представляет собой серьезную социальную, экономическую и медицинскую проблему. Модуль «Аллергология и иммунология» дает современные представления о механизмах повреждения тканей, патогенезе аллергических заболеваний. Рассматривает классификацию, причины возникновения, особенности клинических проявлений, диагностики, лечения и профилактики лекарственной аллергии.

2.1 Цели и задачи

Цель послевузовского профессионального образования врача-ординатора по дисциплине «Аллергология и иммунология» для специальности «Торакальная хирургия» 31.08.65 - подготовка квалифицированного врача торакального хирурга, владеющего знанием основных достижений и перспектив в области аллергологии и клинической иммунологии, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи послевузовского профессионального образования врача-ординатора по дисциплине «Аллергология и иммунология»:

1. совершенствовать профессиональную подготовку специалиста по дисциплине «Аллергология и иммунология», в рамках смежной специальности «Торакальная хирургия», обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентированного в вопросах современной иммунологии и аллергологии, и имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
2. формирование обширного объема базовых, фундаментальных медицинских знаний, обуславливающих профессиональные компетенции врача, способного решать свои профессиональные задачи;
3. формирование навыков общения с больным с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов;
4. формирование у врача-специалиста знаний и умений в освоении новейших методов лечения аллергических и иммунопатологических состояний;

2.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП по направлению подготовки (специальности).

2.2.1 Учебный модуль «Аллергология и иммунология» относится к обязательным дисциплинам (вариативная часть) ординаторов по специальности «Торакальная хирургия» 31.08.65. Роль данного учебного модуля состоит в совершенствовании имеющихся и приобретении системных знаний, умений и владений практическими навыками в области клинической иммунологии и аллергологии.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.3.1. В основе преподавания дисциплины «Аллергология и иммунология» лежит:

1. профилактическая
2. диагностическая
3. лечебная
4. психолого-педагогическая

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на развитие у обучающихся следующих сформированных компетенций:

п / №	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны			
		Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
универсальными компетенциями:					
1	готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);	особенности получения непосредственной информации об объектах и событиях в форме индивидуальных конкретно-чувственных образов и данных	Получить исчерпывающую информацию о заболевании, применять клинические методы обследования больного, выявить характерные признаки аллергических заболеваний и иммунопатологии;	Навыками информационного поиска; Навыками работы со справочной литературой; Навыками реферирования;	устный опрос
2	готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);	основы медицинской этики и деонтологии в аллергологии и иммунологии Основы, взаимосвязь функциональных систем организма;	организовать эффективную, сплочённую команду профессиональных специалистов, способных решать широкий спектр вопросов в организации, диагностике и лечении пациентов	основами педагогики и психологии	опрос
3	готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического	составные части гуманизационного образовательного подхода в образовании, профильного обучения	внедрять в педагогическую практику новые методики, технологии и программы.	современными педагогическими методами и технологиями	опрос

	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 (УК-3)				
профилактическая деятельность:					
4	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);	основы первичной профилактики заболеваний и санитарно-просветительской работы	составить план профилактических мероприятий	Навыками работы с группами риска	опрос
5	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2);	основные вопросы аллергологии и клинической иммунологии	выявить специфические анамnestические особенности; определять характер и выраженность отдельных признаков;	способностью сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов	Опрос, тесты

			оформлять учетно-отчетную документацию	исследования; методами лабораторной диагностики аллергических заболеваний	
диагностическая деятельность:					
6	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);	основы лабораторной и функциональной диагностики аллергологической патологии; проведение провокационных и нагрузочных тестов; основы международной классификации болезней.	соотносить основные параметры с возрастной нормой; подбирать оптимальный метод исследования	навыками обследования больного с аллергологической и иммунологической патологией	опрос, дискуссии, ситуационные задачи
лечебная деятельность:					
7	готовность к ведению и лечению пациентов с аллергологическими и (или) иммунологическими заболеваниями (МК-6);	этиологию, патогенез и клинику основных заболеваний	определять показания и целесообразность к проведению лабораторных, функциональных исследований; выбирать адекватные методы исследования	навыками выбора адекватных методов лечения аллергии	опрос, результаты дискуссии, ситуационные задачи
психолого-педагогическая деятельность:					
9	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (МК-9);	основы первичной профилактики заболеваний и санаторно-просветительной работы	проводить систематическое обучение, включающее ознакомление с теоретическими основами аллергической и иммунологической патологии	основами педагогики; навыками работы с пациентами и членами их семей	опрос, результаты дискуссии

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) «Аллергология и иммунология» и виды учебной работы

Виды учебной работы		Всего часов/зачетных единиц
1		2
Специальная дисциплина «Аллергология и иммунология»		
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		24/0.7
Лекции (Л)		2/0.05
Семинары (С)		4/0.1
Практические (П)		18/0,5
Самостоятельная работа (СР)		12/0.3
<i>История болезни (ИБ)</i>		
<i>Курсовая работа (КР)</i>		
<i>Реферат (Реф)</i>		
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>		
<i>Подготовка к занятиям (Подг)</i>		6
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		3
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		3
Вид промежуточной аттестации зачет (З) Экзамен (Э)		2
Итого: Общая трудоемкость за 1 год обучения	Час ЗЕТ	36 1

3.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.2.1. Содержание разделов (модулей) дисциплины «Аллергология и иммунология»

Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов, модульные единицы)
1.	УК-1,2,3 ПК1,2,5,6,9	Аллергия	Понятие аллергии. Виды аллергий. Классификация. Стадии и фазы аллергических реакций. Современные представления о патогенезе аллергических заболеваний, классификация Р.С.Н. Gell и Р.С.А. Coombs. Медиаторы аллергических реакций. Аллергены.
2.	УК-1,2,3 ПК1,2,5,6,9	Лекарственная аллергия	Лекарственная аллергия. Классификация. Факторы риска развития лекарственной аллергии. Перекрестно-реагирующие лекарственные средства. Патогенез. Клиника. Диагностика. Основные принципы терапии. Профи-

			лактика
--	--	--	---------

3.2.2. Разделы дисциплины и виды занятий

п/№	Год обучения	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля): «Аллергология и иммунология»	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	С	ПР	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	Аллергия		2	8	6	16	Устный опрос, письменная работа
2	1	Лекарственная аллергия	2	2	10	6	20	Устный опрос, письменная работа
Итого за 1 года обучения			2	4	18	12	36	зачет

3.2.3. Название тем лекций и количество часов изучения учебной дисциплины

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Всего часов	
		1 год	2 год
Специальные дисциплины			
«Аллергология и иммунология»			
1.	Аллергия		
2.	Лекарственная аллергия	2	
Итого		2	

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов учебной дисциплины «Аллергология и иммунология»

п/№	Название тем практических занятий дисциплины	Всего часов	
		1 год	2 год
1	2	3	4
1.	Аллергия	8	
2.	Лекарственная аллергия	10	
Итого		18	

3.2.5. Название тем семинарских занятий и количество часов учебной дисциплины «Аллергология и иммунология»

п/№	Название тем семинарских занятий дисциплины	Всего часов	
		1 год	2 год
1	2	3	4
1.	Аллергия	2	
2.	Лекарственная аллергия	2	

Итого	4	
--------------	----------	--

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА (СР)

3.3.1. Виды самостоятельной работы по учебной дисциплине

№ п/п	Год обучения	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
	1 год	«Аллергология и иммунология»		
1		Аллергия	Подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю, написание реферата	6
2		Лекарственная аллергия	Подготовка к занятию, подготовка к текущему контролю, написание реферата.	6
Итого				12

3.3.2. Примерная тематика рефератов, контрольных вопросов

1. Клинические проявления лекарственной аллергии.
2. Современные методы диагностики лекарственной аллергии.
3. Дифференциальная диагностика лекарственной аллергии
4. Лекарственные аллергены.
5. Современные представления о патогенезе лекарственной аллергии.
6. Медиаторы аллергических реакций.
7. Аллергены.
8. Методы диагностики аллергии.

Примерная тематика контрольных вопросов

1. Понятие аллергии. Классификация.
2. Стадии аллергических реакций.
3. Гиперчувствительность замедленного типа.
4. Гиперчувствительность замедленного типа.
5. Роль аллергологического анамнеза в диагностике лекарственной аллергии.
6. Аллергены. Классификация аллергенов.
7. Современные представления о патогенезе аллергических заболеваний.
8. Иммунные механизмы повреждения тканей, классификация по P.G.H.Gell и P.R.A.Coombs.
9. Медиаторы аллергических реакций.
10. Какие препараты наиболее часто вызывают лекарственную аллергию?
11. Назовите факторы, способствующие развитию псевдоаллергических реакций на лекарственное средство.
12. Профилактика лекарственной аллергии.
13. Охарактеризуйте принципы лечения лекарственной аллергии.
14. Механизмы развития псевдоаллергической реакции

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
«Аллергология и иммунология»						
1.		ВК ТК ПК	Аллергия	Устный опрос, Письменная работа	3	10
2.		ВК ТК ПК	Лекарственная аллергия	Устный опрос, Письменная работа	3	10

3.4.2. Примеры оценочных средств

Для входного контроля (ВК)	Устный опрос 1. Основные клинические проявления аллергии? 2. Профилактика аллергии. 3. Перечислите основные факторы риска развития аллергии.
	Письменная работа 1. Дайте определение аллергии? 2. Укажите основные стадии развития аллергии 3. Назовите факторы, влияющие на развитие аллергии.
Для текущего контроля (ТК)	Устный опрос 1. Назовите современную классификацию аллергии 2. Какие иммунологические реакции лежат в основе патогенеза аллергии? 3. Назовите факторы риска развития лекарственной аллергии
	Письменная работа 1. Гиперчувствительность замедленного типа. 2. Классификация лекарственной аллергии. 3. Кофакторы, влияющие на течение реакций гиперчувствительности к лекарственным средствам
Для промежуточного контроля (ПК)	Устный опрос 1. Дифференциальная диагностика лекарственной аллергии 2. Медиаторы аллергических реакций? 3. Перекрестно-реагирующие лекарственные препараты
	Письменная работа 1. Иммунологические механизмы развития аллергии 2. Гематологические синдромы при развитии лекарственной

	аллергии. 3.Основные принципы лечения лекарственной аллергии
--	---

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 3.5.1. Основная литература

П/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
	2	3	4	5	6
1	Аллергология и клиническая иммунология. Клинические рекомендации	Хаитов Р.М., Ильина Н.И.	«ГЭОТАР-МЕДИА», Москва, 2019 . – 352 с.	Заказано в 2020 году 15 экз.	В электронно-библиотечной системе
2	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии : учебник/	Л.В.Ковальчук; Л.В.Ганковская, Р.Я.Мешкова.- М.:ГЭОТАР-Медиа	2012	252	
3	Клиническая иммунология и аллергология. Учебник для студентов медицинских вузов	Д.К.Новиков, Н.Д.Титов, П.Д.Новиков	«Высшая школа», Минск, 2019.-495с.		В электронно-библиотечной системе
4	Аллергология и иммунология: Национальное руководство	/Гл.ред.Р.М.Хаитов, Н.И.Ильина.- М.:ГЭОТАР-Медиа	2014	1	
5	Энциклопедический справочник оперативной информации по иммунологии, аллергологии и вакцинологии : учеб.пособие./	А.М.Земсков и др.- Воронеж: Типография Королева	2011	14	
6	Клиническая иммунология и аллергология: рук./	Е.С.Белозеров и др.-Элиста: ЗАО НПП «Джангар»	2011	1	
7	Иммунология: учебник	Р.М.Хаитов;-2-е изд., перераб. И доп.- М.: ГЭОТАР-Медиа	2013	2	

Таблица 3.5.2. Дополнительная литература

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

№			издания	В библиотеке	На кафедре
	2	3	4	5	6
1	Детская аллергология : рук.для врачей	А.А.Баранова, И.И.Балаболкина.-М.: ид ГЭОТАР-Медиа	2006	1	
2	Оценка иммунного статуса человека в условиях воздействия химического и биологического фактора //	Мартынов А.И., Пинегин Б.В., Ярилин А.А.	«ГЭОТАР-МЕДИА», Москва,2011. – 256 с.	Заказано в 2020 году 15 экз.	В электронно-библиотечной системе
3	Клиническая иммунология: учебник для вузов	А.М.Земсков;А.В.Караулов.-М.:иг ГЭОТАР-Медиа,	2006	27	
4	Аллергология и иммунология: Национальное руководство/	Р.М.Хаитов, Н.И.Ильина.- М.:ГЭОТАР-Медиа	2014	1	
5	Иммунология	А.А.Ярилин.-М.: иг ГЭОТАР-Медиа	2010	2	
6	Особенности иммунного статуса новорожденных в норме и при патологиях перинатального периода Утв.Совет ФПК ГБОУ ВПО КубГМУ Мин-здравсоцразвития России, окт.2011 г	Н.В.Колесникова Г.А.Чудилова, Л.Н.Кокова, Е.А.Коков, Л.В.Ломтатидзе	2011	(в электронном виде)	

Перечень учебно-методических материалов, разработанных на кафедре клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС КубГМУ

№п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания, издательство, тираж	ГРИФ УМО, министерства, рекомендация ЦМС КГМУ
1	Аллергены растительного, животного происхождения: перекрестные реакции, области применения	Методическое пособие	Р.А.Ханферян, О.В.Боровиков Е.А.Савченко и соавт.	Краснодар, 2009, ООО «Ризограф» 100 экз	ЦМС КГМУ Протокол№13 От 11.05.2009
2	Общий клини-	Учебно-	Филиппов	Краснодар,	Краснодар,

	чешский анализ крови	методическое пособие	Е.Ф., Колесникова Н.В., Чудилова Г.А., Дыдышко Е.И., Русинова Т.В.	2018. – 52 с.	ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 2018
3	Лабораторные нормы беременных.	Методическое пособие	Колесникова Н.В., Филиппов Е.Ф., Чудилова Г.А., Тен Ф.П.	Москва 2019	ЦМС ФГБОУ ВО КубГМУ МЗ РФ, протокол №2 от 8.10.2018

1.5.3. Программное обеспечение, базы данных, информационно- справочные и поисковые системы.

Ссылки на ресурсы Internet

www.medlabs.ru/MI/Link.htm;
www.clinlab.ru/win/norma/conc.htm;
www.medlan.samara.ru/node/7028;
www.immunitet.ru/clinical;
bioword.narod.ru/Physiology/physio_01.htm;
http://www.femb.ru/
medlinks.ru

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Адрес кафедры: г.Краснодар, ул.им.Митрофана Седина,4, Литера В

Ауд.112 – учебный класс на 16 посадочных мест.

Ауд.114 – учебный класс на 16 посадочных мест с оборудованием (мультимедиапроектор 1 шт., ноутбук, экран, тематические учебно-наглядные пособия, учебные доски).

3.7. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины:

Имитационные технологии:

1. лекция-визуализация;
2. ситуационные задачи

Неимитационные технологии:

1. лекция
2. дискуссия

50 % интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины: неимитационные интерактивные методы. Интерактивные занятия составляют 10 % от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

- лекция-визуализация;
- учебная дискуссия;
- самостоятельная работа с литературой;
- занятие-конференция;
- подготовка и защита рефератов;
- посещение научно-практических конференций, съездов, симпозиумов.

Занятие-конференция

Тема: «Лекарственная аллергия»

Каждому ординатору дается тема для выступления, например: «Дифференциальная диагностика лекарственной аллергии», «Перекрестно-реагирующие лекарственные средства» и др. Для подготовки сообщения сведения не должны быть взяты только из учебника, а и из научных статей, монографий. Время выступления регламентировано. Занятие имитирует научную конференцию: выступления, вопросы, заключение, выбор лучшего сообщения.

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины «Клиническая аллергология детского возраста»:

Обучение складывается из аудиторных занятий (24 час), включающих лекционный курс (2 час), практических (18 час) и семинарские занятия (4 час), и самостоятельной работы (12 час) за 1-й год обучения в клинической ординатуре.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Аллергология и иммунология» и выполняется в пределах часов, выделяемых в разделе СР (12 час).

Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам кафедры и Университета.

Необходимо широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций и т.д.). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 10% аудиторных занятий.

Во время изучения учебной дисциплины, обучающиеся самостоятельно проводят анализ литературы по вопросам аллергологии и иммунологии, оформляют рефераты, доклады для выступления на учебно-научных конференциях. Исходный уровень знаний КО определяется устным и письменным опросом, текущий контроль усвоения предмета определяется устным и письменным опросом в ходе занятий.

В конце изучения разделов учебной дисциплины проводится контроль знаний в виде зачетов, решения ситуационных задач, тестирования.

Вопросы по учебной дисциплине включаются в государственную итоговую аттестацию.