



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол №10 от 20.05.2025 г.

Рабочая программа дисциплины	Стандартизация сырья животного происхождения
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 33.05.01 Фармация
Квалификация	Провизор
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Лизунова А.С.	канд. биол. наук, доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры фармацевтической химии и фармакогнозии

Рецензент (ы):

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Титов Д.С.	канд. биол. наук	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой управления экономики и фармации
Николашкин А.Н.	к.фарм.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой фармацевтической технологии

Одобрено учебно-методической комиссией по специальностям Фармация и Промышленная фармация

Протокол № 5 от 17.04.2025 г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 5 от 24.04.2025г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация продуктов животного происхождения» разработана в соответствии с:

<b>ФГОС ВО</b>	Приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 №219 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация»
<b>Порядок организации и осуществления образовательной деятельности</b>	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. №245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения	
<p><b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p><i>Индикатор достижения компетенции:</i> УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p>	<p><b>Знать:</b> принципы стандартизации, категории стандартов и других нормативных документов, регламентирующих качество и безопасность сырья животного происхождения, перечень сырья животного происхождения.</p> <p><b>Уметь:</b> подготовить образцы сырья животного происхождения для исследований на соответствие действующим стандартам.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с нормативной документацией (ГОСТ, ФС, ТР ТС).</p>
<p><b>ОПК-1</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p><i>Индикатор достижения компетенции:</i> ОПК-1.3. Использует на практике основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p><b>Знать:</b> основные требования к контролю качества сырья животного происхождения.</p> <p><b>Уметь:</b> спланировать схему оценки качества сырья; подобрать наиболее информативные методы контроля; аргументировано отстаивать свою позицию.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подготовки материала и его статистической обработки для последующего анализа качества исследуемой группы сырья животного происхождения.</p>
<p><b>ПК-5</b> Способен осуществлять изготовление и контроль качества лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций</p>	<p><i>Индикатор достижения компетенции:</i> <b>ПК – 5.8</b> Осуществляет контроль качества лекарственных препаратов, в том числе из лекарственного растительного сырья растительного и животного происхождения, а также продуктов пчеловодства, изготавливаемых в условиях аптечных организаций</p>	<p><b>Знать:</b> источники сырья животного происхождения, в том числе продуктов пчеловодства; основные принципы стандартизации сырья животного происхождения,</p> <p><b>Уметь:</b> подобрать методы контроля, позволяющие провести стандартизацию сырья животного происхождения; проанализировать полученные результаты исследований, воспроизвести методы контроля качества сырья.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа нормативной документации и структуры разных категорий стандартов (ГОСТ, ФС, ТР ТС).</p>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (далее - ОП)

Дисциплина «Стандартизация сырья животного происхождения» относится к Вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.01.01) и является дисциплиной по выбору основной профессиональной образовательной программы специалитета 33.05.01 Фармация

- 1) Требования к знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым для освоения данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

**Знания:** продуктов животного происхождения, правил работы с приборами и оборудованием, используемых для анализа биологически активных веществ в сырье животного происхождения, правил техники безопасности при работе в химической лаборатории.

**Умения:** работать в химической лаборатории, анализировать проблемы и процессы современности, подготовить публичное выступление, используя возможности компьютерных технологий; представлять самостоятельную точку зрения; анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов.

**Владение:** методами обработки текстовой и графической информации; базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; навыками санитарно-просветительской работы.

2) Последующие дисциплины и практики: Фармакогнозия (4, 5, 6, 7 семестры), БАД (4 семестр), учебная практика по фармакогнозии (6 семестр), Актуальные вопросы стандартизации лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов (10 семестр).

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е. 2 / час 72

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр			
		5			
<b>Контактная работа</b>	24	24			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	24	24			
Семинары (С)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	48	48			
В том числе:	-	-	-	-	-
Проработка материала лекции, подготовка к занятиям	18	18			
Самостоятельное изучение тем	18	18			
Реферат	12	12			
...					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет			
Общая трудоемкость	час.	72	72		
	з.е.	2	2		

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1 Контактная работа

##### Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 5				
1	1	Номенклатура видов сырья животного происхождения. Основные требования к заготовке, переработке и хранению сырья животного происхождения.	4,0	УО
	2	Стандартизация сырья животного происхождения. Стандарты на сырье животного происхождения: ФС, ГОСТ, ТУ. Оценка качества и безопасности сырья животного происхождения (ГОСТ, ТУ, СанПиН, ТР ТС).	4,0	УО, Р
	3	Оценка качества и безопасности продуктов пчеловодства: мед, пыльца, перга, прополис, маточного молочка. Освоение методов испытаний продуктов пчеловодства по действующим стандартам (ГОСТ): влажности, определение массовой доли флавоноидов и других фенольных соединений, показателя окисляемости.	4,0	УО, Р
	4	Оценка качества ядов животного происхождения (змеиный, пчелиный); другие виды сырья животного происхождения (бадяга, пиявки медицинские, панты) – заготовка, контроль качества, применение.	4,0	УО, Р
	5	<b>РК 1</b> Номенклатура видов сырья животного происхождения. Стандартизация и стандарты на сырье животного происхождения.	4,0	КР
	6	Нормативные документы (ФС, ГОСТ, ТУ) на лекарственные средства, в состав которых входит сырье животного происхождения и методы контроля их качества. Подготовка к зачету.	4,0	УО, Р
	7	Промежуточная аттестация. Зачет		С

#### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

##### 5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	3	Номенклатура сырья животного происхождения. Основные требования к заготовке, переработке и	Работа с нормативной документацией (ФС, ГФ, ГОСТ, ТУ). Ответы на вопросы	12	УО, Р., КР

	хранению сырья животного происхождения.	методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка и представление рефератов по теме занятий с презентацией.		
2.	Стандартизация сырья животного происхождения. Освоение методов контроля качества сырья животного происхождения.	Работа с нормативной документацией (ФС, ГФ, ГОСТ, ТУ). Подготовка и представление рефератов по теме занятий с презентацией.	18	УО, Р., КР
3	Качественный анализ биологически активных веществ в сырье животного происхождения, в том числе продуктов пчеловодства.	Работа с нормативной документацией (ФС, ГФ, ГОСТ, ТУ). Проработка основной и дополнительной литературы. Подготовка и представление рефератов по теме занятий с презентацией.	18	УО, Р., КР
ИТОГО часов в семестре			48	

Формы текущего контроля успеваемости (с сокращениями): КР – контрольная работа, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам, УО – устный опрос.

## 6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции с индикаторами достижения)	Наименование оценочного средства
1.	Номенклатура сырья животного происхождения. Основные требования к заготовке, переработке и хранению сырья животного происхождения.	УК-1 УК-1.1.	Задания закрытого и открытого типа, подготовка и представление реферата, вопросы к промежуточной аттестации.
2.	Стандартизация сырья животного происхождения. Освоение методов контроля качества по нормативным документам для сырья животного происхождения.	ОПК-1 ОПК-1.3. ПК-5 ПК – 5.8	Задания закрытого и открытого типа, подготовка и представление реферата, вопросы к промежуточной аттестации.

3	Качественный анализ биологически активных веществ в сырье животного происхождения, в том числе продуктов пчеловодства.	ОПК-1 ОПК-1.3. ПК-5 ПК – 5.8	Задания закрытого и открытого типа, подготовка и представление реферата, вопросы к промежуточной аттестации.
---	--	---------------------------------	--

## 7. Учебно-методическое и информационное и обеспечение реализации программы дисциплины (модуля).

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### 7.1.1. Основная учебная литература:

1. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств: учебно-методическое пособие по производственной практике / под ред. Г. В. Раменской, С. К. Ордабаевой. - 2-е изд., перераб. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-7466-2, DOI: 10.33029/9704-7466-2-QCS-2023-1-352. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474662.html>.

#### 7.1.2. Дополнительная учебная литература:

1. Федеральные законы: «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ и «О стандартизации в Российской Федерации» от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ.
2. Государственная фармакопея XIV изд., II том, Москва, 2018, - [федеральная электронная медицинская библиотека \(femb.ru\)](http://femb.ru)
3. Государственная фармакопея XIV изд., III том, Москва, 2018, - [федеральная электронная медицинская библиотека \(femb.ru\)](http://femb.ru)

### 7.2 Перечень электронных образовательных ресурсов

<u>Электронные образовательные ресурсы</u>	<u>Доступ к ресурсу</u>
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, <a href="https://lib.rzgmu.ru/">https://lib.rzgmu.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, , <a href="https://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x">https://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x</a>	Доступ с ПК Центра развития образования
ЭБС «Лань» в ресурсе представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент, <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Доступ неограничен (после авторизации)

<p><a href="#">«Большая медицинская библиотека» (БМБ)</a>  В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным тестам и медиаконтенту.  Сервис «Электронные полки дисциплин»  Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на <a href="#">«Электронных полках учебных дисциплин»</a>- сервисе удобного доступа к рекомендованной преподавателем литературе.  Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит тестовые задания для самопроверки - <a href="#">Книги, содержащие тесты</a>.  Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе <a href="#">«Иностранной коллекции»</a>. <a href="https://amedlib.ru/bolshaya-mediczinskaya-biblioteka-2/">https://amedlib.ru/bolshaya-mediczinskaya-biblioteka-2/</a></p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p><a href="#">Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson</a>. Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру.  <a href="https://123library.org/user/my-library/books">https://123library.org/user/my-library/books</a></p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p><a href="#">Национальная электронная библиотека (НЭБ)</a>  Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек.  <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a></p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система,  <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a></p>	<p>Доступ с ПК Центра развития образования</p>
<p>Официальный интернет-портал правовой информации  <a href="http://www.pravo.gov.ru/">http://www.pravo.gov.ru/</a></p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность,  <a href="https://femb.ru/">https://femb.ru/</a></p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, <a href="http://www.medlinks.ru/">http://www.medlinks.ru/</a></p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>Медико-биологический информационный портал,  <a href="http://www.medline.ru/">http://www.medline.ru/</a></p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и историй болезней для студентов и практикующих врачей, <a href="https://doctorspb.ru/">https://doctorspb.ru/</a></p>	<p>Открытый доступ</p>

Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, <a href="http://crm.ics.org.ru/">http://crm.ics.org.ru/</a>	Открытый доступ
Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки <a href="https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784">https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784</a>	Открытый доступ
БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. <a href="https://eivis.ru/basic/details">https://eivis.ru/basic/details</a>	Открытый доступ
Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. <a href="http://vskmjournals.org/ru/vypuski-zhurnala.html">http://vskmjournals.org/ru/vypuski-zhurnala.html</a>	Открытый доступ
Библиотека журналов по кардиологии и сердечно-сосудистой медицине включает архивы шести крупнейших журналов по кардиологии: артериальная гипертензия, кардиология, кардиоваскулярная терапия и профилактика, комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, рациональная Фармакотерапия в Кардиологии, Российский кардиологический журнал. <a href="https://www.cardiojournal.online/">https://www.cardiojournal.online/</a>	Открытый доступ

## 8. Материально-техническое обеспечение:

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Рязань, ул. Маяковского, 105, каб. 4)	Учебная мебель, мультимедийная установка
2.	Учебная аудитория для проведения практических занятий (г. Рязань, ул. Маяковского, 105, 1 этаж - каб. 19)	Учебная мебель, стенды, мультимедийная установка
3.	Лаборатории инструментальных методов фармацевтического анализа (г. Рязань, ул. Маяковского, 105, 2 этаж – каб. 219, 221)	Приборы для инструментальных методов фармацевтического анализа: весы, спектрофотометр, муфельная печь, сушильный шкаф.
4.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся каб. 12 (г. Рязань, ул. Маяковского 105)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации
5.	Библиоцентр. каб. 309. 3 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34, к.2)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины	«Стандартизация сырья животного происхождения»
Кафедра - разработчик рабочей программы	Кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии
Уровень высшего образования	специалитет
Специальность/Направление подготовки	33.05.01 Фармация
Квалификация (специальность)	провизор
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Дисциплина « <u>Стандартизация сырья животного происхождения</u> » относится к к Вариативной части Блока 1 (Б1.В. ДВ.01.01) и является дисциплиной по выбору ОП специалитета 33.05.01 Фармация.
Краткое содержание дисциплины (модулей) (через основные дидактические единицы)	<p><b>Раздел 1.</b> Номенклатура сырья животного происхождения. Основные требования к заготовке, переработке и хранению сырья животного происхождения.</p> <p><i>Тема 1.1.</i> Номенклатура сырья животного происхождения.</p> <p><i>Тема 1.2.</i> Основные требования к заготовке, первичной обработке, консервации и хранения сырья животного происхождения.</p> <p><b>Раздел 2.</b> Стандартизация сырья животного происхождения. Освоение методов контроля качества сырья животного происхождения.</p> <p><i>Тема 2.1.</i> Категории стандартов, используемые при оценке качества сырья животного происхождения.</p> <p><i>Тема 2.2.</i> Анализ стандартов на животных, используемых в медицинской практике (пиявки медицинские), на отдельные органы животных (панты, бадяга), на выделения животных (яды пчел и змей).</p> <p><i>Тема 2.3.</i> Анализ методов контроля качества основных продуктов пчеловодства, используемые в качестве сырья для фармацевтической промышленности: меда, прополиса, пыльцы, перги, молочка маточного.</p> <p><b>Раздел 3.</b> Качественный анализ биологически активных веществ в сырье животного происхождения, в том числе продуктов пчеловодства.</p> <p><i>Тема 3.1.</i> Оценка качества продуктов пчеловодства: мед, пыльца, перга, прополис, молочко маточное: определение влажности, показателя окисляемости, массовой доли флавоноидов и других фенольных соединений, как основных показателей качества и биологической активности этих продуктов;</p> <p><i>Тема 3.2.</i> Оценка качества ядов животного происхождения (змеиный, пчелиный).</p> <p>Другие виды сырья животного происхождения (бадяга, пиявки медицинские, панты) – заготовка, контроль качества, применение.</p> <p><i>Тема 3.3.</i> Анализ действующих ФС на препараты, в состав</p>

	<p>которых входят продукты пчеловодства.</p> <p style="text-align: center;"><b>УК-1</b></p> <p>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p> <p><i>Индикатор достижения компетенции:</i></p> <p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p style="text-align: center;"><b>ОПК-1</b></p> <p>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p> <p><i>Индикатор достижения компетенции:</i></p> <p>ОПК-1.3. Использует на практике основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p> <p style="text-align: center;"><b>ПК-5</b></p> <p>Способен осуществлять изготовление и контроль качества лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций</p> <p><i>Индикатор достижения компетенции:</i></p> <p>ПК – 5.8</p> <p>Осуществляет контроль качества лекарственных препаратов, в том числе из лекарственного растительного сырья растительного и животного происхождения, а также продуктов пчеловодства, изготавливаемых в условиях аптечных организаций</p>
Коды формируемых компетенций	
Объем, часы/з.е.	72/2 з.е.
Вид промежуточной аттестации	Зачет