

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
ветеринарной медицины  
  
доктор А.Н. Шевченко  
28 апреля 2021 г.

## Рабочая программа дисциплины

ИСТОЧНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ  
(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

**Направление подготовки**  
36.06.01 Ветеринария и зоотехния

**Направленность подготовки**  
Ветеринарная фармакология с токсикологией

**Уровень высшего образования**  
Подготовка кадров высшей квалификации

**Форма обучения**  
очная и заочная

**Краснодар**  
**2021**

Рабочая программа дисциплины Источники и технологии лекарственных средств разработана на основе ФГОС ВО 36.06.01 Ветеринария и зоотехния утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. № 896

Автор доктор ветеринарных  
наук, профессор



А.А. Лысенко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры терапии и фармакологии от 5 апреля 2021 г., протокол № 8

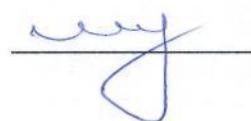
И.о. заведующего  
кафедрой  
терапии и фармакологии,  
кандидат ветеринарных  
наук, профессор



Л.А. Хахов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от 7 апреля 2021 г., протокол № 8

Председатель  
методической комиссии  
кандидат ветеринарных  
наук, доцент



М. Н. Лифенцова

Руководитель  
Основной профессиональ-  
ной образовательной про-  
граммы доктор ветеринар-  
ных наук, профессор



А.А. Лысенко

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Источники и технологии лекарственных средств» является формирование системных знаний, умений и навыков у обучающихся по изготовлению и контролю качества лекарственных средств в различных лекарственных формах.

**Задачи** дисциплины:

- изучение теоретических законов различных процессов преобразования лекарственных средств и вспомогательных веществ в лекарственные формы;
- обучение аспирантов способности к выбору состава и рациональной технологии лекарственных форм на основе современной биофармацевтической концепции;
- формирование у обучающихся практических умений изготовления и оценки качества лекарственных средств в аптечных условиях.

## **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ОПК-1 – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки;

ОПК 3 – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-5 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки;

ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия.

ПК-3 – Готовность к принятию самостоятельных мотивированных решений об использовании кормов контамированных остатками пестицидов,

токсичных элементов, микотоксинов, фитотоксинов, нитратов и нитритов, полихлорированных и полибромированных бифенилов, хлордиоксинов и других опасных загрязнителей кормов;

ПК-4 – Способность к проведению научно-исследовательских работ по доклиническому изучению эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора;

УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

### **3 Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры**

«Источники и технологии лекарственных средств» Б1.В.ДВ.1 является дисциплиной по выбору части ОПОП ВО направление подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность «ветеринарная фармакология с токсикологией» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

### **4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)**

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b> в том числе: – аудиторная по видам учебных занятий	33	17
– лекции	12	8
– семинары	20	8
– экзамен	1	1
<b>Самостоятельная работа</b>	75	91
<b>Итого по дисциплине</b>	108	108

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса аспиранты сдают зачет с оценкой.  
Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые ком- петенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Семинар- ские заня- тия	Само- стоя- тельная работа
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Источники получения лекарственных препаратов</b> 1. Источники получения лекарственных средств 2. Создание лекарственных препаратов	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-3	4	2	4	5
2	<b>Твердые лекарственные формы.</b> 1. Порошки. Определение, классификация, правила выписывания. Изготовление порошков. 2. Присыпки и дусты. Определение, правила выписывания, отпуска и применения. 3. Таблетки. Определение, правила выписывания, отпуска и применения. 4. Пилюли и болюсы. Определение, правила выписывания и применения. Изготовление болюсов и пилюль. 5. Сборы. Определение, правила выписывания, отпуска и применения. Изготовление сборов. 6. Брикеты. Определение, правила выписывания, отпуска и применения лекар-	УК-3 УК-5 ОПК-2 ОПК-3 ПК-4	4	2	4	5

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Семинар-ские занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7
	ственных форм. 7. Драже, гранулы. Определение, правила выписывания, отпуска и применения лекарственных форм. 8. Капсулы. Определение, правила выписывания, отпуска и применения лекарственных форм.					
3	<b>Растительное и животное сырье для фармакологической промышленности</b> 1. Группы лекарственного растительного сырья и его применение 2. Животное сырье и его применение	УК-6 ОПК-2 ПК-4 ПК-3	4	2	4	5
4	<b>Жидкие лекарственные формы</b> 1. Растворы. Определение и классификация растворов. Растворители, применяемые для приготовления растворов. Их характеристика. Правила выписывания растворов. 2. Микстуры. Определение, классификация, правила их выписывания и применения. 3. Настои, отвары. Определение, правила выписывания и применения. 4. Эмульсии, Определение, виды, правила их выписывания и применения. 5. Слизи. Определение, правила их выписывания и применения. 6. Настойки. Определение, виды, правила их выписывания и применения. 7. Экстракты. Определение,	УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6 ПК-3 ПК-4	4	2	4	5

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Семинар- ские заня- тия	Само- стоя- тельная работа
1	2	3	4	5	6	7
	виды, правила их выписывания и применения. 8. Суспензии. Определение, виды, правила их выписывания и применения.					
5	<b>Разные лекарственные формы</b> 1. Аэрозоли. Определение, классификация, состав и применение аэрозолей. 2. Сиропы. Определение, состав. Официальные сиропы, выпускаемые фармацевтической промышленностью. 3. Воды. Определение, состав. Официальные воды, выпускаемые фармацевтической промышленностью. 4. Жидкости. Определение, состав. Жидкости, выпускаемые фармацевтической промышленностью. 5. Спирты. Определение. Официальные спирты, выпускаемые фармацевтической промышленностью. 6. Глазные пленки. Определение, состав и применение. 7. Карандаш. Определение, состав и применение. 8. Премиксы. Определение, классификация, состав и применение.	УК-3 УК-6 ОПК-8 ПК-3 ПК-4	4	4	4	5
Итого				12	20	75

\* проводится на базе учебно-опытного хозяйства

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Семинар- ские заня- тия	Самосто- тельная работа
1	<b>Антенатальные и перина- тальные заболевания мо- лодняка</b> 1. Анатомо-физиологические особенности молодняка же- вотных 2. Классификация болезней молодняка 3. Гипотрофия плода 4. Гипоксия плода	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1	4	2	2	8
2	<b>Неонатальные болезни мо- лодняка</b> 1. Диспепсия 2. <b>Гипоиммуноглобулинемия новорожденных телят</b> 3. <b>Гипогликемия новорож- денных поросят</b>	УК-6 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	4	2	2	8
3	<b>Постнатальные болезни молодняка, болезни пище- варительной системы мо- лодняка</b> 1. Периодическая тимпания рубца у телят 2. Безоарная болезнь 3. Гастроэнтероколит 4. Язвенная болезнь 5. Токсическая дистрофия пече.	УК-3 УК-6 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-4	4	2	2	8
4	<b>Болезни дыхательной си- стемы молодняка</b> 1. Бронхопневмония молод- няка – этиология, патогенез, симптомы, диагностика, про- гноз 2. Лечение и профилактика бронхопневмонии	УК-1 УК-2 УК-6 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-4	4	2	2	8
Итого				8	8	91

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения для само- стоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Наименование темы	Разделы для самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение
-------------------	---------------------------------------	------------------------------------

Болезни пищеварительной системы молодняка.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Физиологическая характеристика органов пищеварения молодняка.</li> <li>2. Расстройства пищеварения у молодняка при диспепсии.</li> <li>3. Лечение диспепсии у молодняка по комплексной схеме.</li> <li>4. Профилактика нарушений функций желудка и кишечника.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Карпуть, И.М. Внутренние незаразные болезни животных. Практикум: учеб. пособие / под ред. И.М. Карпутя, А.П. Курденко, С.С. Абрамова. - Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 464 с.</li> <li>2. Щербаков, Г.Г. Внутренние болезни животных Учебник/ под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Яшина, А.П. Курдеко, К.Х. Мурзагулова. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 720 с.</li> </ol>
Болезни дыхательной системы молодняка.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этиология нарушений функций органов дыхания.</li> <li>2. Патогенез респираторных заболеваний.</li> <li>3. Диагностика нарушений функций органов дыхания.</li> <li>4. Терапия молодняка при респираторных заболеваниях.</li> <li>5. Планирование профилактических мероприятий при респираторных болезнях.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ковалева, С.П. Клиническая диагностика внутренних болезней животных: учебник / под ред. С.П. Ковалева и др. – СПб. : Лань, 2014. – 535 с.</li> <li>2. Щербаков, Г.Г. Внутренние болезни животных Учебник/ под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Яшина, А.П. Курдеко, К.Х. Мурзагулова. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 720 с.</li> </ol>
Стрессовое состояние организма молодых животных.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фазы стресса.</li> <li>2. Классификация стрессов.</li> <li>3. Профилактические мероприятия для предотвращения стрессового состояния животных.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Карпуть, И.М. Внутренние незаразные болезни животных. Практикум: учеб. пособие / под ред. И.М. Карпутя, А.П. Курденко, С.С. Абрамова. - Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 464 с.</li> <li>2. Щербаков, Г.Г. Внутренние болезни животных Учебник/ под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Яшина, А.П. Курдеко, К.Х. Мурзагулова. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 720 с.</li> </ol>

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
ОПК-1 – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	
Номер семестра	Дисциплины и практики
1	История науки

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Философия науки
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	Клиническая фармакология
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	Экономика и организация ветеринарного дела
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Философия науки
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	Клиническая фармакология
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ОПК 3 – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Философия науки
2	Современные информационно-коммуникационные техно-

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
	логии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1	Научные исследования в семестре рассредоточенные
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ОПК-5 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
1	История науки
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	
2	Философия науки
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
<b>ПК-3 – готовность к принятию самостоятельных мотивированных решений об использовании кормов контаминированных остатками пестицидов, токсичных элементов, микотоксинов, фитотоксинов, нитратов и нитритов, полихлорированных и полибромированных бифенилов, хлордиоксинов и других опасных загрязнителей кормов.</b>	
4	<i>Ветеринарная фармакология с токсикологией</i>
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
<b>ПК-4</b> – Способность к проведению научно-исследовательских работ по доклиническому изучению эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора.	
4	<i>Ветеринарная фармакология с токсикологией</i>
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
4	<i>Ветеринарная фармакология с токсикологией</i>
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
1	История науки
2	Философия науки
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	<i>Ветеринарная фармакология с токсикологией</i>

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
4	Клиническая фармакология
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
1	Иностранный язык
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Иностранный язык
2	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	Клиническая фармакология
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Философия науки

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем.
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
1	Иностранный язык
2	Философия науки
2	Иностранный язык
2	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем.
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
4	Ветеринарная фармакология с токсикологией
4	<i>Клиническая фармакология</i>
4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств
4	Болезни молодняка
4	Источники и технологии лекарственных средств
4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Научные исследования

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	2
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	6	
1	2	3	4	5	6	
ОПК-1 – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки						
<b>Знать:</b> – принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании	Не имеет представления о принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании	Фрагментарные представления о принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании	В целом сформированные представления о принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании	Сформированные представления о принципах построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании	Опрос, доклад, реферат, тестовые задания	
<b>Уметь:</b> – обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую	Не умеет обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую	Несистематически обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую	В целом успешное, но содержащее отдельные пробе-	Сформированное умение обосновать актуальность,		

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
скую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам	ретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам	визну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам	любоснователь актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам	новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам		
<b>Владеть:</b> – свободно ориентиро-	Отсутствие навыков	Фрагментарное вла-	В целом успешное,	Успешное и системати-		

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
ваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	владеть свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	дение свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	но несистематическое владение свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции	ческое владение свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции		
ОПК-2 – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки						
<b>Знать:</b> – нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слу-	Не имеет представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации для различ-	Фрагментарные представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации	В целом сформированные представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации	Сформированные представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования, способы представления и методы передачи информации	Опрос, доклад, реферат, тестовые задания	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
шателей.	ных контингентов слушателей.	для различных контингентов слушателей.	информации для различных контингентов слушателей.	для различных контингентов слушателей.		
<b>Уметь:</b> – осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания	Не умеет осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания	Не систематически осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания	В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания	Сформированное умение осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания		
<b>Владеть:</b> – методами и технологиями межличностной коммуникации; навыками межличностной пуб-	Отсутствие навыков владеть методами и технологиями межличностной	Фрагментарное владение методами и технологиями межличностной	В целом успешное, но несистематическое владение методами и технологиями межлич-	Успешное и систематическое владение методами и технологиями межлич-		

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
личной речи, аргументацией, ведения дискуссии:	коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии:	коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии:	ми межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии:	ностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии:		
ОПК 3 – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий						
<b>Знать:</b> – основные принципы применения новейших информационно-коммуникационных технологий	Не имеет представления о основных принципах применения новейших информационно-коммуникационных технологий	Фрагментарные представления о основных принципах применения новейших информационно-коммуникационных технологий	В целом сформированные представления о основных принципах применения новейших информационно-коммуникационных технологий	В целом сформированные представления о основных принципах применения новейших информационно-коммуникационных технологий	В целом сформированные представления о основных принципах применения новейших информационно-коммуникационных технологий	Опрос, доклад, реферат, тестовые задания
<b>Уметь:</b> – правильно использовать информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объ-	Не умеет правильно использовать информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объ-	Не систематически правильно использовать информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объ-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в использовании информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объ-	Сформированное умение правильно использовать информационно-коммуникационные технологии при постановке экспериментов, определять их эффективность, делать объ-		

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
активные суждения, выступать с критикой и замечаниями	активные суждения, выступать с критикой и замечаниями	делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями	определять их эффективность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями	тивность, делать объективные суждения, выступать с критикой и замечаниями		
<b>Владеть:</b> свободно владеть новейшими информационно-коммуникационными технологиями	Не владеет новейшими информационно-коммуникационными технологиями	Фрагментарное владение новейшими информационно-коммуникационными технологиями	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в новейших информационно-коммуникационных технологиях	Успешное и систематическое владение новейшими информационно-коммуникационными технологиями		

ОПК-4 – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки

<b>Знать:</b> – основные принципы применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности	Не имеет представления о основные принципы применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности	Фрагментарные представления о основные принципы применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности	В целом сформированные представления о основные принципы применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности	В целом сформированные представления о основные принципы применения эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности	Опрос, доклад, реферат, тестовые задания
<b>Уметь:</b> – правильно использовать эффективные	Не умеет правильно использовать эффективные	Не систематически правильно использовать эффективные	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении эффективных методов исследования в научно-исследовательской деятельности	Сформированное умение правильно использовать эффективные	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
тивными методами исследования	тивными методами исследования	эффективными методами исследования	ные пробелы правильно использовать эффективными методами исследования	пользовать эффективными методами исследования		
<b>Владеть:</b>						
– свободно владеть эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе	Отсутствие навыков свободно владеть эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе	Фрагментарное владение эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе	В целом успешное, но несистематическое владение эффективными методами исследования в научно-исследовательской работе	Успешное и систематическое владение методами исследования в научно-исследовательской работе		
ОПК-5 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки						
<b>Знать:</b> – основные принципы организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок об основных принципах организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли	Опрос, доклад, реферат, тестовые задания	
<b>Уметь:</b> – правильно организовать	При решении стандартных за-	Продемонстрированы основные	Продемонстрированы все основ-	Продемонстрированы все основ-		

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
научно-исследовательскую работу в коллективе	дач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в правильной организации научно-исследовательской работы в коллективе	умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в правильной организации научно-исследовательской работы в коллективе	ные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в правильной организации научно-исследовательской работы в коллективе	ные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме правильно организовывать научно-исследовательскую работу в коллективе	ные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме правильно организовывать научно-исследовательскую работу в коллективе	
<b>Владеть:</b> – необходимыми знаниями и навыками организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки необходимые знания и навыки организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами необходимых знаний и навыков организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами необходимых знаний и навыков организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов необходимых знаний и навыков организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов необходимых знаний и навыков организаторской деятельности научно-исследовательской работы в коллективе	
ОПК-8 – способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия						
<b>Знать:</b> – необходимы	Не имеет представления о необ-	Фрагментарные представле-	В целом сформиро-ванные	В целом сформиро-ванные	Опрос, доклад, реферат, тестовые	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	1 2 3 4 5 6	
мые знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	ходимые знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	ния о необходимые знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	представления о необходимые знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	представления о необходимые знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	задания	
<b>Уметь:</b> – применять полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Не умеет применять полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Не систематически применять полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применять полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Сформированное умение применять полученные знания для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия		
<b>Владеть:</b> необходимыми методами	Отсутствие навыков владеть не-	Фрагментарное владение необ-	В целом успешное, но несистематическое владение	Успешное и систематическое владение		

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		

1 2 3 4 5 6

дами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	обходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	ходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	владение необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	дение необходимыми методами и знаниями для принятия самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	
---	--	--	---	--	--

ПК-3 – Готовность к принятию самостоятельных мотивированных решений об использовании кормов контаминированных остатками пестицидов, токсичных элементов, микотоксинов, фитотоксинов, нитратов и нитритов, полихлорированных и полибромированныхбифенилов, хлордиоксинов и других опасных загрязнителей кормов

<b>Знать:</b> – состав и фармакологические свойства медикаментозных лечебных средств; схемы лечения при отравлении животных кормами, контаминированными остатками пестицидов, токсичных элементов, микотоксинами, фитотоксинами, нитратами и нитритами, полихлори-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки о составе и фармакологических свойствах медикаментозных лечебных средств; схемах лечения при отравлении животных кормами, контаминированными остатками пестицидов,	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок о составе и фармакологических свойствах медикаментозных лечебных средств; схемах лечения при отравлении животных кормами, контаминированными остатками пестицидов,	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок о составе и фармакологических свойствах медикаментозных лечебных средств; схемах лечения при отравлении животных кормами, контаминированными остатками пестицидов,	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок о составе и фармакологических свойствах медикаментозных лечебных средств; схемах лечения при отравлении животных кормами, контаминированными остатками пестицидов,	Опрос, доклад, реферат, тестовые задания
---	--	---	--	--	--

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
рованными и полибромированными бифенилами, хлордиоксином и другими загрязнителями.	токсичных элементов, микотоксиками, фитотоксинами, нитратами и нитритами, полихлорированными и полибромированными бифенилами, хлордиоксином и другими загрязнителями.	элементов, микотоксиками, фитотоксинами, нитратами и нитритами, полихлорированными и полибромированными бифенилами, хлордиоксином и другими загрязнителями.	остатками пестицидов, токсичных элементов, микотоксиками, фитотоксинами, нитратами и нитритами, полихлорированными и полибромированными бифенилами, хлордиоксином и другими загрязнителями.	токсичных элементов, микотоксиками, фитотоксинами, нитратами и нитритами, полихлорированными и полибромированными бифенилами, хлордиоксином и другими загрязнителями.	токсичных элементов, микотоксиками, фитотоксинами, нитратами и нитритами, полихлорированными и полибромированными бифенилами, хлордиоксином и другими загрязнителями.	
<b>Уметь:</b> – отбирать пробы корма для химико-токсикологического анализа и определения обсемененности спорами плесневых грибов, а также применять научно-обоснованные схемы лечения при отравлениях животных испорченными кормами	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки в отборе проб корма для химико-токсикологического анализа и определения обсемененности спорами плесневых грибов, а также в применении научно-обоснованных схем лечения при отравлениях	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме в отборе проб корма для химико-токсикологического анализа и определения обсемененности спорами плесневых грибов, а также в применении научно-обоснованных схем лечения при отравлениях	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в отборе проб корма для химико-токсикологического анализа и определения обсемененности спорами плесневых грибов, а также в применении научно-обоснованных схем лечения при отравлениях	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в отборе проб корма для химико-токсикологического анализа и определения обсемененности спорами плесневых грибов, а также в применении научно-обоснованных схем лечения при отравлениях	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме в отборе проб корма для химико-токсикологического анализа и определения обсемененности спорами плесневых грибов, а также в применении научно-обоснованных схем лечения при отравлениях	Контрольные задания, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
	животных испорченными кормами	лечения при отравлениях животных испорченными кормами	научно-обоснованных схем лечения при отравлениях животных испорченными кормами	обоснованных схем лечения при отравлениях животных испорченными кормами		
<b>Владеть:</b> – научно-обоснованными схемами лечения при отравлении животных кормами, контаминированными остатками пестицидов, токсичных элементов, микотоксинов, фитотоксинов, нитратов и нитритов, полихлорированных и полибромированныхбифенилов, хлордиоксинов и других опасных загрязнителей кормов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки для решения стандартных задач с некоторыми недочетами владения научно-обоснованными схемами лечения при отравлении животных кормами, контаминированными остатками пестицидов, токсичных элементов, микотоксинов, фитотоксинов, нитратов и нитритов, полихлорированных и полибромированныхбифенилов, хлордиоксинов и других	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами владения научно-обоснованными схемами лечения при отравлении животных кормами, контаминированными остатками пестицидов, токсичных элементов, микотоксинов, фитотоксинов, нитратов и нитритов, полихлорированных и полибромированныхбифенилов, хлордиоксинов и других	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами владения научно-обоснованными схемами лечения при отравлении животных кормами, контаминированными остатками пестицидов, токсичных элементов, микотоксинов, фитотоксинов, нитратов и нитритов, полихлорированных и полибромированныхбифенилов, хлордиоксинов и других	Продемонстрированы базовые навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов владения научно-обоснованными схемами лечения при отравлении животных кормами, контаминированными остатками пестицидов, токсичных элементов, микотоксинов, фитотоксинов, нитратов и нитритов, полихлорированных и полибромированныхбифенилов, хлордиоксинов и других	Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные дискуссии (круглый стол).	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	

	других опасных загрязнителей кормов	опасных загрязнителей кормов	опасных загрязнителей кормов	нителей кормов	
--	-------------------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------	--

ПК-4 – Способность к проведению научно-исследовательских работ по доклиническому изучению эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора

<b>Знать:</b> – методы изучения эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в методах изучения эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в методах изучения эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в методах изучения эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок методов изучения эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора	Опрос, доклад, реферат, тестовые задания
---	---	--	---	---	--

<b>Уметь:</b> – проводить научно-исследовательские работы по доклиническому изучению	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками,	Контрольные задания, компетентностно-ориентированные задания, кейс-
---	--	---	--	--	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора	место грубые ошибки в проведении научно-исследовательских работ по до-клиническому изучению эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора	выполнены все задания, но не в полном объеме в проведении научно-исследовательских работ по до-клиническому изучению эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами в проведении научно-исследовательских работ по до-клиническому изучению эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора	несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме в проведении научно-исследовательских работ по до-клиническому изучению эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора	задания, научные дискуссии (круглый стол).	
<b>Владеть:</b> – методами изучения эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных хи-	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки в методах изучения эмбриотоксического, тератогенного, мутаген-	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами в методах изучения эмбриотоксического, тератогенного, мутаген-	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами в методах изучения эмбриотоксического, тератогенного, мутаген-	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов в методах изучения эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенно-		

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
мических загрязнителей объектов ветеринарного надзора	го, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора	ного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора	ного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора	го и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора		

УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

<b>Знать:</b> — методологию проведения анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; – принципы построения проведения анализа и оценки современных научных до- стижений в	Не имеет представления о проведении анализа и оценки современных научных до- стижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; –	Фрагментарные представления о проведении анализа и оценки современных научных до- стижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; –	В целом сформированные представления о проведении анализа и оценки современных научных до- стижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; –	Сформированые представления о проведении анализа и оценки современных научных до- стижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; –	Опрос, до-клад, реферат, тестовые задания
--	---	--	---	--	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
стижений в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	области ветеринарной фармакологии и токсикологии	стижений в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	научных достижений в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	области ветеринарной фармакологии и токсикологии		
<b>Уметь:</b>  – применять теоретические знания для анализа и оценке научных достижений в области профессиональной деятельности ветеринарной фармакологии и токсикологии	Не имеет представления о применении теоретических знания для анализа и оценке научных достижений в области профессиональной деятельности ветеринарной фармакологии и токсикологии	Фрагментарные представления о применении теоретических знания для анализа и оценке научных достижений в области профессиональной деятельности ветеринарной фармакологии и токсикологии	В целом сформированные представления о применении теоретических знания для анализа и оценке научных достижений в области профессиональной деятельности ветеринарной фармакологии и токсикологии	Сформированные представления о применении теоретических знания для анализа и оценке научных достижений в области профессиональной деятельности ветеринарной фармакологии и токсикологии		
<b>Владеть:</b>  – необходимыми знаниями для проведения анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических	Не имеет представления о необходимых знаниях для проведения анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических	Фрагментарные представления о необходимых знаниях для проведения анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических	В целом сформированные представления о необходимых знаниях для проведения анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических	Сформированные представления о необходимых знаниях для проведения анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических		

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
сских задач ; – свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	сских задач ; – свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	практических задач ; – свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	тельских и практических задач ; – свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	практических задач ; – свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	практических задач ; – свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки						
<b>Знать:</b> – принципы проведения проектирования и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного	Не имеет представления о – принципах проведения проектирования и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного си-	Фрагментарные представления о принципах проведения проектирования и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного си-	В целом сформированные представления о принципах проведения проектирования и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного си-	Сформированные представления о принципах проведения проектирования и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного си-	Опрос, доклад, реферат, тестовые задания	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии наук	стемного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии наук	стемного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии наук	целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии наук	целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии наук	целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии наук	
<b>Уметь:</b>  – применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	Не умеет – применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	Несистематически – применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы – применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	Сформированное умение – применять необходимые методы научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.		
<b>Владеть:</b>  – методами проектирования и проведения комплексных исследований в научной дея-	Отсутствие – методов проектирования и проведения комплексных исследований в	Фрагментарное методов проектирования и проведения комплексных исследований в	В целом успешное, но несистематическое владение методами проектирования и проведения комплекс-	Успешное и систематическое владение методами проектирования и проведения комплекс-		

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	6	
1	2	3	4	5	6	
тельности при исследовании в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	научной деятельности при исследовании в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	научной деятельности при исследовании в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	научной деятельности при исследовании в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	ния комплексных исследований в научной деятельности при исследовании в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	ных исследований в научной деятельности при исследовании в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	
УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач						
<b>Знать:</b> – методы проектирования и осуществлять комплексные исследования при постановке экспериментов в области научной деятельности в ветеринарной фармакологии и токсикологии - принципы для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-	Не имеет представления о методах проектирования и осуществления комплексных исследований при постановке экспериментов в области научной деятельности в ветеринарной фармакологии и токсикологии - принципах для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-	Фрагментарные представления о методах проектирования и осуществления комплексных исследований при постановке экспериментов в области научной деятельности в ветеринарной фармакологии и токсикологии - принципах для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-	В целом сформированные представления о методах проектирования и осуществления комплексных исследований при постановке экспериментов в области научной деятельности в ветеринарной фармакологии и токсикологии - принципах для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-	Сформированные представления о методах проектирования и осуществления комплексных исследований при постановке экспериментов в области научной деятельности в ветеринарной фармакологии и токсикологии - принципах для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-	Опрос, доклад, реферат, тестовые задания	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
образовательных задач в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	научных и научно-образовательных задач в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	решению научных и научно-образовательных задач в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	тивов по решению научных и научно-образовательных задач в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	шению научных и научно-образовательных задач в области ветеринарной фармакологии и токсикологии		
<b>Уметь:</b> – применять приобретенные знания для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов; - применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов	Не умеет применять приобретенные знания для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов; - применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов	Не систематически может применять приобретенные знания для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов; - применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умениях применять приобретенные знания для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов; - применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов	Сформированное умение при применять приобретенные знания для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов; - применять необходимые знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов		
<b>Владеть:</b>	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение	В целом			

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
<p>– необходимыми знаниями для участия в работе российских и международных исследовательских коллектиvos по решению научных и научнообразовательных задач;</p> <p>– свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллектиvos;</p>	<p>владеть знаниями для участия в работе российских и международных исследовательских коллектиvos по решению научных и научнообразовательных задач;</p> <p>– свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллектиvos</p>	<p>дение знаниями для участия в работе российских и международных исследовательских коллектиvos по решению научных и научнообразовательных задач;</p> <p>– свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллектиvos</p>	<p>успешное, но несистематическое владение знаниями для участия в работе российских и международных исследовательских коллектиvos по решению научных и научнообразовательных задач;</p> <p>– свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллектиvos</p>	<p>успешное и систематическое владение знаниями для участия в работе российских и международных исследовательских коллектиvos по решению научных и научнообразовательных задач;</p> <p>– свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллектиvos</p>		
<b>УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</b>						
<b>Знать:</b> – современные этические нормы профессиональной деятельности;	Не имеет представления о современных этических нормах профессиональной деятельности;	Фрагментарные представления о современных этических нормах профессиональной деятельности;	В целом сформированные представления о современных этических нормах профессиональной деятельности;	В целом сформированные представления о современных этических нормах профессиональной деятельности;	Опрос, доклад, реферат, тестовые задания	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
<b>Уметь:</b> – применять этические нормы в профессиональной деятельности; – применять современные этические нормы в своей работе	.	сти;	деятельно-сти;	деятельно-сти;		
	Не умеет применять этические нормы в профессиональной деятельности; – применять современные этические нормы в своей работе	Не систематически применять этические нормы в профессиональной деятельности; – применять современные этические нормы в своей работе	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применять этические нормы в профессиональной деятельности; – применять современные этические нормы в своей работе	Сформированное умение применять этические нормы в профессиональной деятельности; – применять современные этические нормы в своей работе		
<b>Владеть:</b> знаниями для использования этических норм в профессиональной деятельности; – свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	Отсутствие навыков владеть знаниями для использования этических норм в профессиональной деятельности; – свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	Фрагментарное владение знаниями для использования этических норм в профессиональной деятельности; – свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	В целом успешное, но несистематическое владение знаниями для использования этических норм в профессиональной деятельности; – свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	В целом успешное, но несистематическое владение знаниями для использования этических норм в профессиональной деятельности; – свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	Успешное и систематическое владение знаниями для использования этических норм в профессиональной деятельности; – свободно ориентироваться в современных этических нормах профессиональной деятельности в области ветеринарной фармакологии и токсикологии	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
			кологии		

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

<b>Знать:</b> – нормативы для проведения планирования, решения задачи собственного профессионального и личностного развития;	Не имеет представления о – нормативах для проведения планирования, решения задачи собственно-го профес-сионального и личност-ного развития;	Фрагмен-тарные представле-ния о норма-тивах для проведения планирова-ния, реше-ния задачи собственно-го профес-сионального и личност-ного разви-тия;	В целом сформиро-ванные представле-ния о норма-тивах для проведения планирова-ния, реше-ния задачи собственно-го профес-сионального и личност-ного разви-тия;	В целом сформиро-ванные представле-ния о норма-тивах для проведения планирова-ния, реше-ния задачи собственно-го профес-сионального и личност-ного разви-тия;	Опрос, до-клад, рефе-рат, тестовые задания
<b>Уметь:</b> – применять полученные знания для проведения планирования, решения задачи собственно-го профес-сионального и личност-ного развития в обла-сти ветери-нарной фар-макологии и токсиколо-гии - применять современные нормативы для прове-дения пла-нирования в	Не умеет применять полученные знания для проведения планирования, решения задачи собственно-го профес-сионального и личност-ного развития в обла-сти ветери-нарной фар-макологии и токсиколо-гии	Не истема-тически уме-ет приме-нять полу-ченные зна-ния для про-ведения планирова-ния, реше-ния задачи собственно-го профес-сионального и личност-ного разви-тия в обла-сти ветери-нарной фар-макологии и токсиколо-гии	В целом успешное, но содер-жащее отдель-ные пробелы применять полученные знания для проведения планирова-ния, реше-ния задачи собственно-го профес-сионального и личност-ного разви-тия в обла-сти ветери-нарной фар-макологии и токсиколо-гии	Сфор-миро-ванное уме-ние приме-нять полу-ченные зна-ния для про-ведения пла-нирования, реше-ния за-дачии соб-ственного профессио-нального и личностного разви-тия в обла-сти ветери-нарной фар-макологии и токсиколо-гии	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения					Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		
1	2	3	4	5	6	
своей работе	- применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе	- применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе	- применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе	- применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе	- применять современные нормативы для проведения планирования в своей работе	
<b>Владеть:</b>  – свободно ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности	Отсутствие навыков владеть свободно ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности	Фрагментарное владение свободно ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но несистематическое владение свободно ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое владение свободно ориентироваться в современных нормативах для проведения планирования в профессиональной деятельности		

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**7.3.1 Для текущего контроля по компетенциям:** **ОПК-1** – владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-2** – владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки. **ОПК 3** – владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий. **ОПК-4** – способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-5** – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки. **ОПК-8** – способностью к принятию

самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. **УК-1** – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. **УК-2** – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. **УК-3** – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. **УК-5** – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

### Темы докладов

1. Государственное нормирование производства лекарственных препаратов в нашей стране.
2. Государственная Фармакопея. Ее структура и значение в производстве и контроле качества лекарственных средств.
3. Общие принципы организации производства лекарственных препаратов. Нормирующая документация.
4. GMP. Соблюдение фармацевтического и санитарного режимов.
5. Способ введения лекарств в организм, обусловленный видом лекарственной формы как фактор, влияющий на эффективность фармакотерапии.
6. Определение биофармации как одного из основных научных направлений фармацевтической технологии.
7. Основные цели и задачи биофармации.
8. Определение биологической доступности лекарственных средств как основного показателя, характеризующего эффективность лекарственного средства.
9. Характеристика факторов, влияющих на биодоступность лекарственных форм.
10. Использование фармацевтических факторов для обеспечения биологической доступности, биоэквивалентности и стабильности лекарственных препаратов.
11. Определение процессов высвобождения лекарственного вещества из лекарственных препаратов *in vitro* и *in vivo*.
12. Оценка биофармацевтических и технологических показателей лекарственных форм.
13. Характеристика современных вспомогательных веществ с учетом предъявляемых к ним требований.
14. Высокомолекулярные соединения (ВМС) в фармации.
15. Характеристика природных ВМС, используемых в аптечной и заводской практике.
16. Синтетические и полусинтетические ВМС.
17. Вспомогательные вещества, применяемые в качестве пролонгаторов.
18. Вспомогательные вещества, применяемые в качестве стабилизаторов, консервантов.

19. Вспомогательные вещества, применяемые в качестве солюбилизаторов.

20. Корригирующие вспомогательные вещества.

21. Вспомогательные вещества, применяемые в технологии таблеток.

22. Растворители, используемые при изготовлении лекарственных форм с учетом биофармацевтической концепции.

23. Биофармацевтическая концепция производства и оценки качества таблеток, получаемых путем прямого прессования и с предварительным гранулированием таблетируемых масс, тритуационных таблеток.

24. Классификация порошков, достоинства и недостатки, требования, предъявляемые к порошкам.

25. Оценка влияния фармацевтических факторов на высвобождение лекарственных веществ из твердых пероральных лекарственных форм.

26. Физико-химические и технологические свойства в твердых дисперсных системах.

27. Измельчение, просеивание в фармацевтической технологии. Порошки и сборы, оценка их эффективности.

28. Правила измельчения и смешивания порошков. Тритуации.

29. Порядок введения ингредиентов при изготовлении сложных порошков, факторы, влияющие на порядок введения лекарственных веществ.

30. Биофармацевтическая концепция производства и оценки качества таблеток, получаемых путем прямого прессования и с предварительным гранулированием таблетируемых масс, тритуационных таблеток.

31. Классификация таблеток по способам получения и применения.

32. Роль вспомогательных веществ, в твердых лекарственных формах.

33. Теоретические основы таблетирования.

34. Способы грануляции.

35. Таблеточные машины. Технология прессования.

36. Факторы, влияющие на механическую прочность и распадаемость таблеток.

37. Покрытие таблеток оболочками.

38. Тритуационные таблетки.

39. Причины брака при производстве таблеток и меры их устранения.

40. Контроль качества таблеток.

41. Перспективность гранул, драже.

42. Капсулы как лекарственная форма.

43. Оптимизация биофармацевтических и физико-химических свойств твердых лекарственных форм.

44. Газообразные лекарственные формы – аэрозоли, состав, вспомогательные вещества, устройство баллона.

7.3.2 Для текущего контроля по компетенциям: **ПК-3** – готовность к принятию самостоятельных мотивированных решений об использовании кормов контамированных остатками пестицидов, токсичных элементов, микотоксинов, фитотоксинов, нитратов и нитритов, полихлорированных и полибромированных бифенилов, хлордиоксинов и дру-

гих опасных загрязнителей кормов; **ПК-4** – Способность к проведению научно-исследовательских работ по доклиническому изучению эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора

Задания для контрольной работы

Вариант 1.

1. Правила приготовления растворов для инъекций (стабилизация, устойчивость в процессе стерилизации и хранения). Правила асептики.

2. Требования нормативной документации к плазмозамещающим и инфузионным растворам.

3. Изготовление сложных порошков с лекарственными веществами, выписанными в равных и разных количествах, отличающихся насыпной массой, с трудно измельчаемыми веществами. Оценка качества.

Вариант 2.

1. Требования, предъявляемые к лекарственным веществам, используемым для приготовления инъекционных растворов.

2. Машины для измельчения лекарственного растительного сырья. Особенности измельчения материала с клеточной структурой. Сборы. Брикетирование и таблетирование. Номенклатура. Оценка качества.

3. Ассортимент эмульгаторов, используемых при приготовлении эмульсий.

Вариант 3.

1. Введение в масляную эмульсию лекарственных веществ, растворимых в воде.

2. Стандартизация мазей и суппозиториев, показатели качества и методики их определения.

3. Технологические схемы получения таблеток с применением влажного и сухого гранулирования.

Вариант 4.

1. Устройство и оборудование асептического блока. Аппаратура.

2. Оценка качества таблеток, показатели и методики их определения. Фасовка и упаковка таблеток.

3. Глазные мази. Определение. Требования к глазным мазям и к основам для глазных мазей. Технология. Оценка качества.

Вариант 5.

1. Технология лекарственных форм как наука, ее значение и задачи.

2. Порошки. Характеристика. Правила приготовления сложных порошков в аптеке с ингредиентами, прописанными в разных количествах.

3. Сборы. Требования, характеристика и ассортимент.

Вариант 6.

1. Технология лекарственных форм. Основные термины и понятия.

2. Средства измерения массы и объема.

3. Порошки. Характеристика. Правила приготовления сложных порошков в аптеке с трудно измельчаемыми лекарственными веществами.

Вариант 7.

1. Фармацевтический и санитарный режим при изготовлении лекарств в аптеках.

2. Измельчение лекарственных веществ. Теоретические основы измельчения. Факторы, влияющие на измельчение. Правила измельчения.

3. Глазные капли. Определение. Требования: стерильность, стабильность, отсутствие механических включений, комфортность (значение рН, изотоничность), пролонгирование действия. Особенности технологии глазных капель в промышленном производстве.

Вариант 8.

1. Биофармация как теоретическая основа фармацевтической технологии. Биологическая доступность лекарственных препаратов.

2. Оценка качества порошков. Упаковка. Оформление к отпуску. Сроки годности порошков.

3. Правила приготовления сложных порошков в аптеке с жидкими ингредиентами.

Вариант 9.

1. Государственное нормирование состава, производства, качества, прописывания и отпуска лекарств.

2. Неводные растворы. Растворители. Характеристика.

3. Правила приготовления сложных порошков в аптеке с ядовитыми и наркотическими лекарственными веществами, прописанными в малых количествах, использование тритураций.

Вариант 10.

1. Характеристика и классификация жидких лекарственных форм.  
2. Особые случаи изготовления растворов: приготовление водных растворов медленно- и труднорастворимых веществ.

3. Асептика в технологии лекарств. Источники и опасность микробной обсемененности, и ее нормирование. Требования к помещению и оборудованию, вспомогательным материалам и персоналу.

Вариант 11.

1. Аэрозоли как лекарственная форма и их классификация: ингаляционные, для наружного применения, пленкообразующие.

2. Технологические схемы получения растворов для внутреннего и наружного применения. Общие и частные правила в технологии водных и неводных растворов.

3. Оценка качества водных извлечений: цвет, отсутствие механических включений, отклонение в объеме и др. Сроки и условия хранения настоев и отваров.

Вариант 12.

1. Фасовка и упаковка растворов. Розлив растворов во флаконы. Укупорка флаконов. Обкатка металлическими колпачками, приспособления и устройства для обкатки флаконов на химико-фармацевтических предприятиях и в аптеках. Маркировка и оформление на стерилизацию.

2. Истинные растворы высокомолекулярных соединений. Технологические схемы получения растворов.

3. Лекарственные препараты из животного сырья. Характеристика, классификация. Особенности технологии.

Вариант 13.

1. Вода очищенная. Характеристика, требования, методы получения.

2. Особенности технологии инъекционных растворов глюкозы, желатина, гексаметилентетрамина. Особенности изготовления масляных растворов, раствора камфоры для инъекций.

3. Особые случаи изготовления растворов: приготовление растворов легкоокисляющихся лекарственных веществ.

#### Вариант 14.

1. Факторы, влияющие на полноту и скорость извлечения действующих веществ, при изготовлении водных извлечений. Упаковка, хранение и хранение водных извлечений. Оценка качества.

2. Характеристика растворителей, используемых для приготовления лекарственных форм для инъекций (вода для инъекций, апирогенная вода, неводные растворители).

3. Характеристика линиментов как лекарственной формы. Классификация по типу дисперсных систем.

#### Вариант 15.

1. Государственное нормирование состава, производства, качества, прописывания и отпуска лекарств.

2. Оценка качества инъекционных растворов. Способы определения механических включений. Устройство установки для объективного контроля чистоты раствора в ампулах. Маркировка и упаковка инъекционных растворов в ампулах.

3. Правила приготовления сложных порошков в аптеке с ядовитыми и наркотическими лекарственными веществами, прописанными в малых количествах.

#### Вариант 16.

1. Прописывание линиментов. Официальные прописи, нормативная документация.

2. Правила приготовления настоев и отваров: особенности получения водных извлечений из сырья, содержащего алкалоиды, сердечные гликозиды, эфирные масла, дубильные вещества, сапонины, антрагликозиды, из сырья, содержащего слизи.

3. Введение в эмульсии лекарственных веществ, растворимых в маслах.

#### Вариант 17.

1. Значение соотношения количества лекарственного растительного сырья и экстрагента, коэффициента водопоглощения, температуры, продолжительности настаивания и охлаждения при приготовлении водных извлечений.

2. Характеристика стандартизованных экстрактов-концентратов, их ассортимент и классификация по агрегатному состоянию.

3. Характеристика методов стерилизации вспомогательных материалов при приготовлении растворов для инъекций согласно действующей нормативной документации.

#### Вариант 18.

1. Организация производства готовых лекарственных средств (ГЛС) на фармацевтических предприятиях, цеховой принцип организации производства. Технологический процесс, его виды и компоненты (стадия, операция). Основные термины и понятия промышленного производства.

2. Технологические стадии приготовления мазей. Оборудование, используемое на стадиях подготовительных работ, введения лекарственных веществ в основу, гомогенизации и фасовки мазей.

3. Способы получения настоек (макерация и ее модификации, ремакерация, перколяция, растворение густых и сухих экстрактов) и применяемое оборудование.

### Вариант 19.

1. Характеристика водных извлечений как дисперсных систем лекарственных форм. Способы прописывания настоев и отваров.
2. Упаковка, оформление к отпуску и хранение настоев и отваров в соответствии с требованиями нормативной документации.
3. Трансдермальные терапевтические системы. Структура. Характеристика.

### Вариант 20.

1. Дисперсионный метод приготовления суспензий с гидрофильными и гидрофобными лекарственными веществами.
2. Растворы высокомолекулярных соединений, их классификация, свойства, применение в фармацевтической практике.
3. Эмульсионные мази, характеристика, эмульгаторы. Стадии технологического процесса изготовления эмульсионных мазей.

### Кейс-задания

Тема: Введение. Основные понятия фармацевтической технологии. Общая рецептура.

Приготовить по прописям, приведенные ниже лекарственные формы. Оценить качество приготовленных лекарственных форм и написать паспорт письменного контроля. Упаковать и оформить к отпуску лекарственные формы.

Задание 1. Возьми: Кислоты аскорбиновой 0,1 Глюкозы 0,5 Смешай, пусть будет порошок Дай таких доз № 10

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день.

Задание 2. Возьми: Папаверина гидрохлорида 0,1 Глюкозы 0,3 Смешай, пусть будет порошок Дай таких доз № 10 Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день.

Задание 3. Возьми: Кислоты борной Стрептоцида Глюкозы поровну по 1,0 Смешай, пусть будет порошок Дай. Обозначь. Для влагалищных вдуваний.

Задание 4. Возьми: Тиамина бромида Рибофлавина поровну по 0,1 Кальция глюконата 0,3 Смешай, чтобы получился порошок Дай таких доз № 6 Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день.

Задание 5. Возьми: Ментола 0,01 Аналгина 0,2 Сахар 0,4 Смешай, чтобы получился порошок Дай таких доз № 6 Обозначь. По 1 порошку 2 раза в день.

Тема: Твердые лекарственные формы. Сборы. Определение, правила выписывания, отпуска и применения. Изготовление сборов.

Задание 1. На фармацевтическое предприятие на анализ поступило сырье – корни одуванчика. При анализе установлено наличие стержневых корней длиной 215 см, толщиной 0,3-3 см, продольно-морщинистые, плотные, хрупкие, излом неровный. В центре небольшая желтая древесина, окруженная широкой серовато-белой корой, в которой заметны буроватые концентрические тонкие пояса млечников. Цвет снаружи темно-бурый, запах отсутствует, вкус горьковатый со сладким привкусом. Числовые показатели: экстрактивных веществ – 45 %; влажность 10 %; золы общей 10 %, нерастворимой в 10 % растворе кислоты хлористоводородной 6 %; корней плохо очищенных 3 %; дряблых корней 1 %; корней побуревших в изломе 9 %; органической примеси 0,5 %; минеральной 2,5 %. Про-

анализируйте полученные результаты и сделайте заключение о качестве корней одуванчика и возможности их дальнейшего использования. Какими качественными реакциями подтверждается наличие полисахаридов в корнях одуванчика? Охарактеризуйте методику определения экстрактивных веществ в сырье.

**Задание 2.** Для производства пустырника настойки поступило сырье пустырника травы (измельченного). При анализе установлены числовые показатели: экстрактивных веществ, извлекаемых 70 % спиртом 15 %; влажность 15 %; золы общей 10 %, нерастворимой в 10 % растворе кислоты хлористоводородной 4 %; поччерневших, побуревших и пожелтевших частей растений 7 %; стеблей, в том числе отделенных при анализе 50 %; органической примеси 3 %; минеральной 1 %. Проанализируйте полученные результаты и сделайте заключение о качестве сырья и возможности его дальнейшего использования. Охарактеризуйте особенности сбора пустырника. Охарактеризуйте методику определения влажности в сырье.

**Задание 3.** На фармацевтическое предприятие поступила партия сырья – «Тысячелистника обыкновенного трава» (измельченная), массой 1600 кг (нетто), упакованные в мешки тканевые массой 20 кг (нетто). При приемке сырья на 5 мешках обнаружили следы подтеков. Для подтверждения качества сырья были отобраны пробы и проведен их анализ. В ходе микроскопического исследования видны клетки эпидермиса с извилистыми стенками и складчатой кутикулой, устьица с обеих сторон листа, окруженные 3-5 клетками эпидермиса, на обеих сторонах листа встречаются многоклеточные волоски и эфиромасличные железки. Волоски простые, в основании имеют 4-7 коротких клеток, конечная клетка волоска длинная, слегка извилистая, в сырье часто отломана. Железки состоят из 6-8 выделительных клеток, расположенных в два ряда и четыре яруса. В сырье определены следующие числовые показатели: эфирного масла 0,3 %; влажность – 10 %; золы общей – 12 %; золы, нерастворимой в 10 % растворе кислоты хлористоводородной – 2 %; пожелтевших, побуревших и поччерневших частей травы – 0,5 %, частиц, не проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм – 15 %; частиц, проходящих сквозь сито с отверстием 0,5 мм 10 %; органической примеси – 0,4 %; минеральной – 0,5 %.

Рассчитайте объем выборки. Чему равны массы средней и аналитических проб? Проанализируйте полученные результаты и сделайте заключение о качестве травы тысячелистника и возможности ее дальнейшего использования. Охарактеризуйте методику определения измельченности в сырье. Назовите виды фармакологического действия травы тысячелистника, какими биологически активными веществами они обусловлены? Назовите фармакопейную методику количественного определения биологически активного вещества в траве тысячелистника.

#### Вопросы к зачету с оценкой

1. Основные понятия и методология предмета, термины, задачи и пути их реализации в фармацевтической технологии.
2. Государственное нормирование изготовления и контроля качества лекарственных препаратов.
3. Стандарт GMP.
4. Отечественные правила GMP.
5. Процесс валидации в процессе производства.
6. Системы обеспечения качества производства. Организация деятельности ООК фармацевтического производства.
7. Современные методы контроля микробиологической чистоты фармацевтического предприятия и контрольной лаборатории.
8. Основные требования к чистым помещениям и контролю параметров воздушной среды при производстве лекарственных средств.

9. Право на занятие фармацевтической деятельностью в Российской Федерации.
10. Производство и изготовление лекарственных средств. Лицензия на производство лекарственных средств.
  11. Виды деятельности и обязанности провизора-технолога.
  12. Виды аптечных учреждений и осуществляемые ими функции.
  13. Контроль качества лекарственных средств изготавливаемых в аптечных организациях.
  14. Направления государственного контроля лекарственных средств.
  15. Асептика при изготовлении лекарственных форм.
  16. Асептический блок. Требования к помещениям для производства лекарственных препаратов в асептических условиях.
  17. Устройства и оборудование для поддержания асептических условий.
  18. Устройства кондиционирования, фильтрации и стерилизации воздуха в асептическом блоке.
  19. Порядок и оборудование для обработки помещений и оборудования в асептическом блоке.
  20. Подготовка персонала к работе в асептических условиях.
  21. Обработка, мойка тары и вспомогательных материалов в асептическом блоке.
  22. Стерилизация лекарственных средств, вспомогательных веществ, тары и материалов. Методы стерилизации.
  23. Термическая стерилизация. Виды, преимущества и недостатки.
  24. Контроль эффективности термических методов стерилизации.
  25. Стерилизация фильтрованием. Микрофильтрация.
  26. Стерилизация ультрафиолетовой радиацией. Радиационная стерилизация.
  27. Химическая стерилизация. Виды, преимущества и недостатки.
  28. Препараты из тканей, желез и органов животных.
  29. Методы производства органопрепаратов.
  30. Технология препаратов, представляющих собой высушенные, обезжиренные и измельченные органы животных.
  31. Технология экстракционных органопрепаратов для внутреннего применения.
  32. Технология органопрепаратов для парентерального введения.
  33. Препараты гормонов.
  34. Препараты ферментов.
  35. Препараты неспецифического действия.
  36. Понятие о порошках. Классификация порошков.
  37. Теория измельчения. Основные правила измельчения и смещивания ингредиентов.
  38. Технология порошков с ингредиентами, выписанными в равных или резко разных количествах.
  39. Технология сложных порошков с ядовитыми и сильнодействующими веществами.
  40. Тритурации. Использование тритураций в составе порошков.
  41. Технология порошков с экстрактами, жидкими лекарственными средствами и полуфабрикатами.
  42. Присыпки и дусты. Определение, правила выписывания, отпуска и применения лекарственных форм.
  43. Определение таблеток как лекарственной формы. История таблеток.
  44. Характеристика таблеток.
  45. Оценка качества таблеток, показатели и методики их определения.
  46. Фасовка, упаковка и маркировка таблеток.
  47. Присыпки и дусты. Определение, правила выписывания, отпуска и применения лекарственных форм.

48. Пилюли и болюсы. Определение, правила отпуска и применения лекарственных форм. Изготовление болюсов и пилюль.
49. Сборы. Определение, правила отпуска и применения. Изготовление сборов.
50. Брикеты. Определение, правила отпуска и применения лекарственных форм.
51. Драже, гранулы. Определение, правила отпуска и применения лекарственных форм.
52. Капсулы. Определение, правила отпуска и применения лекарственных форм.
53. Мази. Определение, правила отпуска и применения лекарственных форм.
54. Классификация мазей.
55. Мазевые основы. Требования.
56. Классификация мазевых основ.
57. Характеристика мазей как дисперсных систем.
58. Технология мазей. 59. Оценка качества и стандартизация мазей.
60. Фасовка и упаковка мазей. Стабильность мазей и их хранение. Пути совершенствования мазей.
61. Пасты. Определение, состав, свойства, назначение, правила выписывания, отпуска, хранения паст и их применения. Приготовление паст.
62. Линименты. Определение, состав, свойства, назначение, правила выписывания, отпуска, хранения линиментов и их применения. Приготовление линиментов.
63. Кашки. Определение, состав, свойства, назначение, правила выписывания, отпуска, хранения кашек и их применение. Приготовление кашек.
64. Суппозитории. Определение, состав, свойства, назначение, правила выписывания, отпуска, хранения суппозиториев и их применения. Приготовление суппозиторий.
65. Пластиры. Определение, виды, правила выписывания, отпуска, хранения пластырей и их применения.
66. Растворы. Определение и классификация растворов. Растворители, применяемые для приготовления растворов. Их характеристика. Правила выписывания растворов.
67. Микстуры. Определение, классификация, правила их выписывания и применения.
68. Настои, отвары. Определение, правила выписывания и применения.
69. Теоретические основы процесса экстракции.
70. Факторы, влияющие на эффективность экстракции и качество водных извлечений
71. Технологическая схема получения водных извлечений. Виды.
72. Технология извлечений с использованием экстрактов-концентратов.
73. Оборудование для изготовления водных извлечений. Оформление и упаковка.
74. Эмульсии, Определение, виды, Основные требования. Достоинства и недостатки.
75. Технология эмульсий в аптечных условиях.
76. Способы введения лекарственных веществ в эмульсии.
77. Слизи. Определение, правила их выписывания и применения.
78. Настойки. Определение, виды, правила их выписывания и применения.
79. Экстракты. Определение, виды, правила их выписывания и применения.
80. Суспензии. Определение, виды, правила их выписывания и применения.
81. Аэрозоли. Определение, классификация, состав и применение аэрозолей.
82. Сиропы. Определение, состав. Официальные сиропы, выпускаемые фармацевтической промышленностью.
83. Воды. Определение, состав. Официальные воды, выпускаемые фармацевтической промышленностью.
84. Жидкости. Определение, состав. Жидкости, выпускаемые фармацевтической промышленностью.
85. Спирты. Определение. Официальные спирты, выпускаемые фармацевтической промышленностью.

86. Глазные плёнки. Определение, состав и применение.
87. Глазные капли. Определение, состав и применение.
88. Требования, предъявляемые к глазным каплям.
89. Карандаш. Определение, состав и применение.
90. Премиксы. Определение, классификация, состав и применение.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины «Источники и технологии лекарственных средств» проводится в согласно с Положением системы менеджмента качества нормативный акт университета Пл КубГАУ 2.9.4 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестации аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре», утв. приказом ректора 26.09.2016 г. № 303а

Проводится согласно с Положением системы менеджмента качества нормативный акт университета Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

#### **Доклад**

Доклад – это письменное или устное сообщение, на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных работ или разработок, по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих большое значение для теории науки и практического применения, представляет собой обобщенное изложение результатов проведенных исследований, экспериментов и разработок, известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний.

Цель подготовки доклада:

- сформировать научно-исследовательские навыки и умения у аспиранта;
- способствовать овладению методами научного познания;
- освоить навыки публичного выступления;
- научиться критически мыслить.

Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Доклад должен быть структурирован, включать введение, основную часть, заключение.

#### **Критерии оценки знаний при выполнении доклада:**

Критерий	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта, отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или не все обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представленная информация не систематизирована или непоследовательна. Использованы 1-2 профессиональных термины	Представленная информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представленная информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов

Критерий	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Оформление	Не использованы информационные технологии. Более 4 ошибок в представляющей информации	Использованы информационные технологии частично. 3-4 ошибки в представляющей информации	Использованы информационные технологии. Не более 2 ошибок в представленной информации	Широко использованы информационные технологии. Отсутствуют ошибки в представляющей информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и пояснений

## Реферат

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы обучающихся с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

**Оценка «отлично»** – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем; соблюдены требования к внешнему оформлению.

**Оценка «хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении.

**Оценка «удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

**Оценка «неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

## Научные доклады (круглый стол)

Один из наиболее эффективных способов для обсуждения острых, сложных и актуальных на текущий момент вопросов в любой профессиональной сфере, обмена опытом и творческих инициатив. Такая форма занятий позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе эффективного диалога. Эта форма обучения применяется на лабораторных занятиях по темам.

Форма учебной работы, в рамках которой аспиранты высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание аспирантами эссе, тезисов или рефератов по предложенной тематике. Дискуссия групповая – метод организации совместной коллективной деятельности, позволяющий в процессе непосредственного общения путем логических доводов воздействовать на мнения, позиции и установки участников дискуссии. Целью дискуссии является интенсивное и продуктивное решение групповой задачи. Метод групповой дискуссии обеспечивает глубокую проработку имеющейся информации, возможность высказывания аспирантами разных точек зрения по заданной преподавателем проблеме, тем самым, способствуя выработке адекватного в данной ситуации решения. Метод групповой дискуссии увеличивает вовлеченность участников в процесс этого решения, что повышает вероятность его реализации.

**Оценивание результатов проведения дискуссии (круглый стол)** происходят в виде обсуждения заданной темы. Требуется проявить логику изложения материала, представить аргументацию, ответить на вопросы участников дискуссии.

**Оценка «отлично»** – аспирант ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, представил аргументацию, ответил на вопросы участников дискуссии.

**Оценка «хорошо»** – аспирант ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, но не представил аргументацию, неверно ответил на вопросы участников дискуссии.

**Оценка «удовлетворительно»** – аспирант ясно изложил суть обсуждаемой темы, но не проявил достаточную логику изложения материала, но не представил аргументацию, неверно ответил на вопросы участников дискуссии.

**Оценка «неудовлетворительно»** – аспирант плохо понимает суть обсуждаемой темы, не смог логично и аргументировано участвовать в обсуждении.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **8 Перечень основной и дополнительной литературы**

#### **Основная**

1. Ветеринарная фармация : учебник / В.Д. Соколов, Н.Л. Андреева, Г.А. Ноздрин, С.Н. Преображенский ; под редакцией В.Д. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-1133-7. — Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/660>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Слободянник, В.И. Препараты различных фармакологических групп. Механизм действия : учебное пособие / В.И. Слободянник, В.А. Степанов, Н.В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1680-6. — Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/49472>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Уша, Б.В. Фармакология [Электронный ресурс]: учебник/ Уша Б.В., Жуленко В.Н., Волкова О.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Квадро,

2017.— 376 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65609.html>. — ЭБС «IPRbooks»

### **Дополнительная**

1. Ветеринарная фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.Г. Толкач [и др].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2013.— 335 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24053.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Кашникова, К.В. История медицины и фармации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кашникова К.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 119 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79769.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Ракшина, Н.С. Фармакология [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся/ Ракшина Н.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 114 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40438.html>. — ЭБС «IPRbooks»
4. Федюкович, Н.И. Фармакология [Электронный ресурс]: учебник/ Федюкович Н.И., Рубан Э.Д.— Электрон. текстовые данные.— Ростовна-Дону: Феникс, 2013.— 701 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59022.html>. — ЭБС «IPRbooks»
5. Чабанова, В.С. Фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чабанова В.С.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2013.— 448 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24086.html>. — ЭБС «IPRbooks»

### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

#### **Перечень электронно-библиотечных систем:**

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znanium.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
2	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

Перечень Интернет сайтов:

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>.  
Федеральный портал Российское образование <http://edu.ru/>  
Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

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

1. Коба И. С. Доклинические исследования на лабораторных животных новых лекарственных веществ учеб. пособие / И. С. Коба, Л. А. Хахов, А. Х. Шантыз – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 89 с.  
<http://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>
2. Кощаев А. Г. Лекарственные растения Кубани в ветеринарии: учеб. пособие / А. Г. Кощаев, М. Н. Лиценцова, А. В. Лунева, Е. А. Горпинченко, Ю. А. Лысенко – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 272 с.  
<http://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>
3. Лиценцова М. Н. Общая терапия при внутренних болезнях животных. Антимикробная фармакотерапия: учеб. пособие / М. Н. Лиценцова, Е. А. Горпинченко, А. В. Лунева, А. И. Сидоренко. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 204 с.  
<http://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point)	Пакет офисных приложений

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Электронный адрес</b>
1	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
2	Консультант	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>
3	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

### **11.3 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов**

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	Иностранный язык (английский)	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101 кв. м; посадочных мест 95, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>Помещение №114 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 43 кв. м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

## **13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов**

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

### **Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ**

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li><li>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li></ul> <p>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</p>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li><li>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li></ul> <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li><li>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li></ul> <p>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы</p> <p>предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</p>

## **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

## **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

### **Студенты с нарушениями зрения**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде по-меток в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата  
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

### **Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, поздно-оглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений  
(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля; наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.