

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 06.07.2026 09:03:11

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Факультет ветеринарной медицины

**ОПОП по специальности
36.05.01 – Ветеринария**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

Б1.О.02.03 Неорганическая и аналитическая химия

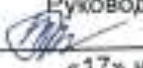
**Направленность (профиль) «Общеклиническая ветеринария (по отраслям
АПК)» с дополнительной квалификацией «Ветеринарный фармацевт»»**

Омск 2026

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет ветеринарной медицины

ОПОП по специальности 36.05.01 Ветеринария

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
 Бойко Т.В.
«17» июня 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 Чернигова С.В.
«17» июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.02.03 Неорганическая и аналитическая химия

Направленность (профиль)
«Общеклиническая ветеринария (по отраслям АПК)»
с дополнительной квалификацией «Ветеринарный фармацевт»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

Математических и
естественнонаучных дисциплин

Разработчик (и) РП:

кандидат биол. наук, доцент



О.Е. Бдюхина

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
кандидат ветеринар. наук, доцент



И.Г. Алексеева

Начальник управления информационных
технологий



В.Н. Чернопольский

Заведующий методическим отделом



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2026

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 22.09.2017 г. № 974;
- Основная образовательная программа подготовки специалиста по специальности 36.05.01 – Ветеринария, специализация - Ветеринарная медицина с дополнительной квалификацией "Ветеринарный фармацевт"

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: врачебной; экспертно-контрольной, научно-образовательной, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподается данная дисциплина.

Цель дисциплины: – формирование у обучающихся базовых знаний по общей и неорганической химии, который способствовал бы усвоению профилирующих дисциплин, обеспечивал бы понимание и освоение методов анализа и закладывал бы базис для последующей оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме животного при решении профессиональных задач;

- привить навыки планирования и выполнения основных операций при проведении химического эксперимента, в том числе аналитического;
- дать студентам определённый минимум знаний по аналитической химии, который способствовал бы усвоению профилирующих дисциплин, обеспечивал бы понимание и освоение методов анализа и закладывал бы базис для последующей практической работы;
- привить навыки выполнения основных операций при проведении различных видов анализа и обучить правилам обработки их результатов.

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных.	ИД-1 _{ОПК-1} Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического	Знать фундаментальные разделы химии, в т. ч. растворы, химическую термодинамику и кинетику; электрохимич	-	-

		исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса.	еские процессы; реакционную способность веществ и их химическую идентификацию		
		ИД-2 _{ОПК-1} Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.	-	Уметь использовать знания в областях химии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	-
		ИД-3 _{ОПК-1} Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.	-	-	Владеть практическими навыками проведения исследований в соответствии с профессиональными компетенциями
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ИД-1 _{ОПК-4} Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.	Знать химические методы анализа, используемые в практической деятельности;	-	-

		ИД-2 _{ОПК-4} Уметь: применять современные технологии, включая цифровые, и методы исследований в профессиональн ой деятельности, интерпретироват ь полученные результаты.	-	Уметь использоват ь знания в областях химии для проведения эксперимент альных исследовани й и интерпретац ии их результатов	-
		ИД-3 _{ОПК-4} Владеть: навыками работы со специализирова нным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, в том числе цифровых.	-	-	Владеть навыками проведения исследований в соответствии с профессиональ ными компетенциями

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

2.6. Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины								
Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ОПК-1	ИД-1 _{ОПК-1}	Полнота знаний	Знает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса.	Обучающийся не знает значительной части правил техники безопасности и личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса.	Знает правила техники безопасности и личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса.	Свободно ориентируется в правилах техники безопасности и личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемах клинического исследования животного и порядке исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий	В совершенстве владеет правилами техники безопасности и личной гигиены при обследовании животных, способами их фиксации; схемами клинического исследования животного и порядком исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий;	Рубежный контроль по разделам дисциплины; Индивидуальное задание; Заключительное тестирование по результатам освоения дисциплины
	ИД-2 _{ОПК-1}	Наличие умений	Умеет: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить функциональные	Обучающийся не умеет : собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные	Обучающийся испытывает затруднения при сборе и анализе анамнестических данных, проведении	Обучающийся допускает малозначительные неточности при сборе и анализе анамнестических данных, проведении	Обучающийся свободно справляется со сбором и анализом анамнестических данных, проведением	

			лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.	исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.	лабораторных и функциональных исследований с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.	данных, проведении лабораторных и функциональных исследований с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.	лабораторных и функциональных исследований с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.	
	ИД-3 _{ОПК-1}	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет практическими навыками: по самостоятельному у проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.	Не владеет навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного.	Обучающийся владеет навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного.	Обучающийся владеет навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.	Обучающийся в совершенстве владеет навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.	
ОПК-4	ИД-1 _{ОПК-4}	Полнота знаний	Знает - технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.- допускает существенные ошибки в ответах	Обучающийся не знает значительной части - технических возможностей современного специализированного оборудования, методов решения задач профессиональной деятельности.- допускает существенные ошибки в ответах	Знает основные понятия в вопросах технических возможностей современного специализированного оборудования и методы решения задач профессиональной деятельности. В ответах на вопросы есть неточности, ошибки в решении задач.	Свободно ориентируется в основных вопросах технических возможностей современного специализированного оборудования и методах решения задач профессиональной деятельности. При решении задач допускает малозначительные неточности.	В совершенстве владеет понятийным аппаратом в вопросах технических возможностей современного специализированного оборудования и методов решения задач профессиональной деятельности. При ответе все задания выполнены полностью, грамотно оформлены и не содержат ошибок.	Рубежный контроль по разделам дисциплины; Индивидуальное задание; Заключительно е тестирование по результатам освоения дисциплины
	ИД-2 _{ОПК-4}	Наличие умений	Умеет применять современные технологии, включая цифровые, и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать	Обучающийся не умеет применять современные технологии, включая цифровые, и методы исследований профессиональной деятельности,	Обучающийся испытывает затруднения при применении современных технологий, включая цифровые, и методов исследований в профессиональной деятельности,	Обучающийся допускает малозначительные неточности при применении современных технологий, включая цифровые, и методов исследований в профессиональной деятельности,	Обучающийся свободно справляется с применением современных технологий, включая цифровые, и методов исследований в профессиональной деятельности, интерпретацией	

			полученные результаты.				полученных результатов	
	ИД-3опк-4	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы со специализирован ным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, в том числе цифровых.	Не владеет навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований	Обучающийся владеет основными навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований	Обучающийся владеет навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, в том числе цифровых	Обучающийся в совершенстве владеет навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, в том числе цифровых	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Базируется на результатах обучения в школе: курс химии в объеме, предусмотренном ГОС среднего (полного) общего образования (базовый уровень). - Общая химия - Неорганическая химия - Органическая химия	Знать: - основные законы и понятия химии; - строение атома и периодическая система Д.И. Менделеева; - классификация неорганических соединений; - растворы; - окислительно-восстановительные реакции; - основные закономерности протекания химических реакций.	Б1.О.02.02 Органическая, физическая и коллоидная химия Б1.О.02.17 Ветеринарная фармакология и токсикология Б1.В.01.03 Основы фармации	Б1.О.02.04 Общая биология и экология Б1.О.02.02 Органическая, физическая и коллоидная химия

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается во 2 семестре 1 курса.

Продолжительность семестра 22 недели.

Вид учебной работы	Трудовоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	1 сем.	2 сем.	1 курс	
1. Контактная работа				
1.1. Аудиторные занятия, всего		54	10	
- лекции		18	4	
- практические занятия (включая семинары)				
- лабораторные работы		36	6	
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)				
2. Внеаудиторная академическая работа		90	130	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
- индивидуального задания		15	25	
-				
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		10	92	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		54	8	
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп.2.1 – 2.2):		11	5	
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины			4	
ОБЩАЯ трудовоемкость дисциплины:	Часы	144	144	
	Зачетные единицы	4	4	
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;				

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела			Трудовоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации		№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		общая	Контактная работа					BAPC			
			Аудиторная работа			Консультации (в соот- ветствии с учебным планом)					
			всего	лекции	практические (всех форм)		лабораторные	всего	Фиксированные виды		
		2	3	4	5	6		7	8	9	10
Очная форма обучения											
1	Строение вещества	34	14	4	-	10		20	3	ИЗ-1 тест	ОПК-1
2	Общие закономерности протекания химических реакций	23	8	2	-	6		15	4	ИЗ-1 тест	ОПК-1
3	Растворы	32	12	4	-	8		20	5	ИЗ-1 тест	ОПК-4
4	Электрохимические процессы	14	4	2	-	2		10	3	ИЗ-1 тест	ОПК-1
5	Химическая идентификация и	41	16	6		10		25		Тест	ОПК-4

	анализ веществ.										
	Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	×	×	×	×	×		×	×	Диф. зачёт	
Итого по дисциплине		144	54	18		36		90	15		
Заочная форма обучения											
1	Строение вещества	38						38	5		ОПК-1
2	Общие закономерности протекания химических реакций	18	2	2				16	7		ОПК-1
3	Растворы	40	4	2		2		36	8		ОПК-4
4	Электрохимические процессы	12	2			2		10	5		ОПК-1
5	Химическая идентификация и анализ веществ.	32	2			2		30			ОПК-4
	Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	4	×	×	×	×	×	×		Диф. зачёт	
Итого по дисциплине		144	10	4		6		130			

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	1-2	Тема: Строение вещества	4		Лекция – визуализация
		1) Основные представления о строении атома. Квантово-механическая модель атома. Запрет Паули, правила Хунда, Клечковского. Электронные формулы многоэлектронных атомов			
		2) Основное и возбужденное состояние атома. Метод валентных связей. Основные типы химической связи. Характеристики ковалентной связи. Гибридизация электронных орбиталей.			
		3) Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева. Периодическое изменение свойств элементов и их соединений			
		4). Комплексные соединения. Строение, свойства, способы получения. номенклатура комплексных соединений. Координационная теория А.Вернера.			
2	3	Тема: Общие закономерности протекания химических реакций.	2	2	Лекция – визуализация
		1). Основы термодинамики. Расчёты по термохимическим уравнениям. Термодинамическая система, термодинамические функции. Изменение термодинамических функций при химических процессах. Закон Гесса и следствия из него.			
		2) Гомогенные и гетерогенные химические процессы. Скорость и механизм реакций. Зависимость скорости реакций от различных факторов. Закон действующих масс, константа скорости. Химическое равновесие. Константа химического равновесия, Принцип Ле-Шателье.			
3	4-5	Тема: Растворы	4	2	Лекция с применением техники обратной связи.
		1) Типы растворов, способы выражения их состава. Теория растворения, движущие силы процесса растворения.			
		2) Свойства водных растворов электролитов. Теория электролитической диссоциации. Количественные характеристики процесса диссоциации, зависимость от различных факторов.			
		3) Электролитическая диссоциация воды, ионное произведение воды, водородный (рН) и гидроксильный (рОН) показатели			
		4) Гидролиз солей			
4	6	Тема: Электрохимические процессы	2	-	Лекция – визуализация
		1). Определение, термодинамика, методы уравнивания уравнений окислительно-восстановительных реакций. Гальванический элемент, принцип его работы. ЭДС гальванического элемента.			
5	7-9	Тема: Химическая идентификация и анализ веществ.	6	-	Лекция – визуализация
		1) Обзор современных методов анализа веществ. Выбор схемы и метода анализа.			

	2) Химические методы анализа. Качественный и количественный анализ.		
	3) Физико-химические методы анализа и физические методы анализа.		
Общая трудоёмкость лекционного курса		18	x
Всего лекций по учебной дисциплине:	час	Из них в интерактивной форме:	час
- очная форма обучения	18	- очная форма обучения	18
- заочная форма обучения		- заочная форма обучения	
Примечания: - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6. - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2			

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

не предусмотрены учебным планом

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоёмкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1	1.1. Строение атома	2		+	-	Учебное портфолио
	2	2	1.2. Химическая связь. Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева.	2		+	-	Учебное портфолио
	3-4	3	1.3. Способы получения, химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей	4				Работа в малых группах
	5	4	1.4. Комплексные соединения	2		+	-	
2	6	5	2.1. Термохимические уравнения. Расчёты по термохимическим уравнениям	2		+	-	Учебное портфолио
	7-8	6	2.2. Химическая кинетика. Химическое равновесие	4		+	-	Работа в малых группах
3	9	7	3.1. Способы выражения концентрации растворов. Приготовление растворов из сухих солей и концентрированных растворов	2	1	+	-	
	10	8	3.2. Обменные реакции в растворах электролитов	2	1	+	-	Учебное портфолио
	11	9	3.3. pH растворов	2				Работа в малых группах
	12	10	3.4. Гидролиз солей	2		+	-	
4	13	11	4.1.Окислительно-восстановительные реакции	2	2	+		
5	14	12	5.1 .Качественные реакции катионов и анионов	2		+	-	Работа в малых группах
	15-16	13	5.2. Метод нейтрализации. Стандартизация раствора кислоты. Определение количества щёлочи в растворе	4		+	-	
	17	14	5.3. Метод перманганатометрии. Определение количества железа в растворе.	2				
	18	15	5.4. Метод комплексонометрического титрования. Определение жёсткости воды	2	2	+	-	
Итого ЛР	10		Общая трудоёмкость ЛР	36	6		x	

* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)

Примечания:

- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6;
- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита курсового проекта по дисциплине

Не предусмотрен учебным планом

5.1.2 Выполнение и сдача индивидуального задания - ИЗ

5.1.2.1 Место индивидуального задания в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением индивидуального задания		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения индивидуального задания
№	Наименование	
1	Строение вещества	ОПК-1
2	Общие закономерности протекания химических реакций	ОПК-1
3	Растворы	ОПК-4
4	Электрохимические процессы	ОПК-1

5.1.2.2 Перечень примерных тем индивидуального задания

- Классификация неорганических соединений
- Комплексные соединения
- Основы термодинамики. Расчёты по термодинамическим уравнениям
- Химическая кинетика и равновесие
- Теория электролитической диссоциации
- Способы выражения концентрации растворов
- Окислительно-восстановительные реакции

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения индивидуального задания

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения индивидуального задания – см. Приложение 6.

2. Обеспечение процесса выполнения индивидуального задания учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если в работе нет ошибок при написании химических формул и уравнений; вычисления выполнены без ошибок; без дополнительных пояснений используются знания, полученные при изучении дисциплины; используется профессиональная терминология.

- оценка «не зачтено» выставляется, если допущено большое количество ошибок в вычислениях и при написании химических формул и уравнений; демонстрируется незнание материала; не используется профессиональная терминология, отсутствуют ссылки на источники информации

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Характеристика элементарных частиц, составляющих атом. Состав ядра, изотопы, ядерные реакции, радиоактивность	2	входит в вопросы теста по теме

3	Дисперсные системы. Коллоиды и коллоидные растворы. Жесткость воды и способы ее устранения.	4	входит в вопросы теста по разделу
5	Хроматографический анализ	4	входит в вопросы теста по разделу
Заочная форма обучения			
1	Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева.	6	входит в вопросы экзаменационного билета
1	Химическая связь. Строение молекул	5	входит в вопросы экзаменационного билета
1	Комплексные соединения	4	входит в вопросы экзаменационного билета
1	Классификация неорганических соединений.	7	входит в вопросы экзаменационного билета
2	Основы термодинамики. Расчёты по термохимическим уравнениям.	5	входит в вопросы экзаменационного билета
2	Химическая кинетика.	4	входит в вопросы экзаменационного билета
2	Химическое равновесие.	4	входит в вопросы экзаменационного билета
3	Дисперсные системы. Коллоиды и коллоидные растворы. Жесткость воды и способы ее устранения.	6	входит в вопросы экзаменационного билета
3	Коллигативные свойства растворов	6	входит в вопросы экзаменационного билета
3	pH растворов	5	входит в вопросы экзаменационного билета
3	Гидролиз солей	5	входит в вопросы экзаменационного билета
3	Электролитическая диссоциация.	6	входит в вопросы экзаменационного билета
4	Окислительно-восстановительные реакции	6	входит в вопросы экзаменационного билета
4	Гальванический элемент, принцип работы, ЭДС гальванического элемента.	6	входит в вопросы экзаменационного билета
5	Химические методы анализа	10	входит в вопросы экзаменационного билета
5	Физико-химические методы анализа	8	входит в вопросы экзаменационного билета
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если студент ответил более чем на 60% вопросов теста.
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент ответил менее чем на 60% вопросов теста.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Лабораторные занятия	Подготовка к лабораторной работе	Инструкция (методика) по проведению ЛР	- Предварительное ознакомление с методикой выполнения ЛР. - Заполнение части журнала проведения ЛР	54

Заочная форма обучения				
Лабораторные занятия	Подготовка к лабораторной работе	Инструкция (методика) по проведению ЛР	- Предварительное ознакомление с методикой выполнения ЛР. - Заполнение части журнала проведения ЛР	8

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– студент *допущен* к выполнению лабораторной работы, если он знает правила безопасности при работе с химическими веществами и с лабораторным оборудованием, понимает и может воспроизвести методику выполнения лабораторной работы, может сформулировать на основе полученных результатов обоснованные выводы

– студент *не допущен* к выполнению лабораторной работы, если он не знает правила безопасности при работе с химическими веществами и с лабораторным оборудованием, не понимает и не может воспроизвести методику выполнения лабораторной работы, не может сформулировать на основе полученных результатов обоснованные выводы

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения			
Тест	Фронтальный	Оценка остаточных знаний школьного курса химии	1
Тест	Фронтальный	По результатам изучения тем	7
Контрольная работа	Фронтальный	По результатам изучения разделов	3
Заочная форма обучения			
Тест	Фронтальный	По результатам изучения тем	5

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Дифференцированный зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине 2) прошёл заключительное тестирование 3) подготовил полноценное учебное портфолио
Процедура получения зачёта -	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
 - использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
 - использование офисных приложений;
 - подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;
 - использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.
- Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5.

7.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5. Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине размещены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» с учетом требований ФГОС, представленных в Приложении 8.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании

соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах. Соотношение объема занятий, проводимых в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и занятий, проводимых с применением ЭО, ДОТ представлено в приложении 5.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины Б1.О.02.03 Неорганическая и аналитическая химия
в составе ОПОП 36.05.01 Ветеринария

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>математических и естественнонаучных дисциплин;</u> протокол № 8 от 20.03.2026 г. Зав. кафедрой, канд.экон.наук, доцент <u><i>Т.Ю. Степанова</i></u> Т.Ю. Степанова	
б) На заседании методической комиссии по направлению 36.05.01 Ветеринария; протокол № 8 от 21.04..2026 г._ Председатель МКС 36.05.01 Ветеринария, канд.ветеринар.наук, доцент <u><i>И.Г. Алексеева</i></u> И.Г. Алексеева	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	
Доцент кафедры «Техносферной и экологической безопасности» ФГБОУ ВО «СибАДИ» канд. биол. наук <u><i>С.Б. Ловиная</i></u> С.Б. Ловиная	

*Ловиная С.Б. заверяю,
 специалист по кадрам ОКР Р. Суров*



**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.02.03 Неорганическая и аналитическая химия для специальности 36.05.01 Ветеринария на 2026-27 уч.год	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Саргаев, П. М. Неорганическая химия : учебное пособие / П. М. Саргаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1455-0.— Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213263 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Егоров, В. В. Неорганическая и аналитическая химия. Аналитическая химия : учебник для вузов / В. В. Егоров, Н. И. Воробьева, И. Г. Сильвестрова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 144 с. — ISBN 978-5-507-51073-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/503599 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Капустина, А. А. Общая и неорганическая химия. Практикум. Для студентов биологических и медицинских специальностей : учебно-методическое пособие / А. А. Капустина, И. Г. Хальченко, В. В. Либанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-3802-0.— Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206519 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Химия: практикум : учебное пособие / И. В. Конева, Л. А. Берендяева, Е. А. Нечаева, Т. П. Мицуля. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 75 с. — ISBN 978-5-89764-628-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102198 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Химия и жизнь XXI век. — Москва : НаукаПресс, 1965. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 1727-5903. — Текст : электронный. — URL: https://eivis.ru/browse/publication/156546 .	ИБИС

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых для освоения дисциплины Неорганическая и аналитическая химия для специальности 36.05.01 Ветеринария на 2026-27 уч.год

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы – ЭБС)		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znaniium»		https://znaniium.ru
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		http://studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс		Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://clck.ru/MC8Aq
Федеральный портал «Мое образование», предоставляющий доступ к открытым онлайн-курсам образовательных организаций		https://online.edu.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ по дисциплине Б1.О.07.01 Неорганическая и аналитическая химия для специальности 36.05.01 Ветеринария

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине Б1.О.07.01 Неорганическая и аналитическая химия
для специальности 36.05.01 Ветеринария**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины			
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ		Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса			
Наименование справочной системы		Доступ	
Справочная правовая система КонсультантПлюс		https://www.consultant.ru	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса			
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение	
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, лабораторные, практические занятия	
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)			
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система	
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	https://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента, текущий контроль	
5. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине			
Наименование цифровой технологии (ЦТ)	Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ	Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии	Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная лаборатория «Общая химия»	Вытяжной шкаф, сушильный шкаф, колориметр КФК-3, Таблица Менделеева, Таблица растворимости, ученическая доска (инв.№ 062072), ученические столы (инв.№ 3216), стол (инв.№ 2917), стул (инв.№ 000747), стул (инв.№ 0003762), стул (инв.№ 0003665), стул (инв.№ 2826), шкаф пожарный ШПК 105 (инв.№ 10104601805), вешалка для одежды (инв.№0000745), проектор BenQ (инв.№ 210106510)
Учебная лаборатория «Общая химия»	Вытяжной шкаф, сушильный шкаф, колориметр КФК-3, таблица Менделеева
Учебная аудитория лекционного типа	Ученическая доска (инв.№ 062072), 1 шт., ученические столы (инв.№ 3216), 56 шт., стол (инв.№ 2917), 1 шт, стол преп (инв. № 3833), 2 шт., стул (инв.№ 000747), 99 шт., стул (инв.№ 0003762), 9 шт, стул (инв.№ 0003665), 21 шт., шкаф пожарный ШПК 105 (инв.№ 10104601805), вешалка для одежды (инв.№0000745), жалюзи (инв. № 0004365-0004376)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ
по дисциплине**

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
представлен отдельным документом

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП 36.05.01 Ветеринария**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			