

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

Г.П. Малявко
Г.П. Малявко

17.06.2021 г.

Оценка и управление рисками при зоонозах

Закреплена за кафедрой: эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и
ветеринарно-санитарной экспертизы

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Профиль – Болезни продуктивных и непродуктивных животных

Форма обучения: очная, заочная

Общая трудоемкость: 3 з. е.

Часов по учебному плану: 108

Брянская область

2021

Программу разработал

к.б.н., доцент Иванов Д.В.



Рецензент

д.б.н., проф. Е.В. Крапивина



Рабочая программа дисциплины «Оценка и управление рисками при зоонозах» разработана в соответствии с ФГОС ВО специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 974.

Составлена на основании учебных планов 2020 года набора:

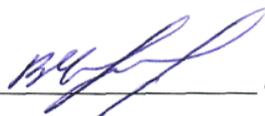
специальность 36.05.01 Ветеринария, профиль – Болезни продуктивных и непродуктивных животных

утвержденного Учёным советом Университета от 17.06.2021 г протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол №9 от 17.06.2021 г.

Зав. кафедрой, к.вет.н., доцент



/Черненко В.В./

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Формирование у обучающихся знаний по идентификации, анализу и управлению рисками при особо опасных болезнях животных и зоонозах, на основе специальных методов и приемов эпизоотологического анализа, прогноза, мониторинга и ветеринарного надзора в животноводстве, биологической промышленности, на предприятиях перерабатывающей промышленности, на транспорте, государственной границе и при обороте лекарственных средств ветеринарного назначения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП: Б1.О.35

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Профессиональный цикл (базовая часть). Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Зоология», «Биология животных», «Клиническая диагностика», «Ветеринарная микробиология и микология», «Вирусология».

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: «Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных», «Эпизоотология и инфекционные болезни животных», «Государственный ветеринарный надзор».

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
Универсальные компетенции		
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятель-	УК-9.1. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: законы экономики, в том числе обладать финансовой грамотностью для принятия обоснованные экономических решений в различных об-

НОСТИ		<p>ластях жизнедеятельности; Уметь: применять законы экономики, в том числе управления финансами для принятия обоснованные экономических решений в различных областях жизнедеятельности; Владеть: законами экономики, в том числе основами управления финансами для принятия обоснованные экономических решений в различных областях жизнедеятельности.</p>
Тип задач профессиональной деятельности — врачебный		
<p>ОПК-6. Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней</p>	<p>ОПК-6.1. Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней</p>	<p>Знать: существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб; Уметь: проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах; Владеть: навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.</p>

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы: в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП.

4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ (очная форма)

Вид занятий	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	Итого	
									УП	РПД		УП	РПД

Раздел 2.				
Приемы, методы и средства идентификации, оценки и				
2.1.	Роль эпизоотологических исследований в оценке и анализе рисков. Активный и пассивный мониторинг инфекционных болезней. /Лек/	9	2	УК-9.1., ОПК-6.1.
2.2.	Методология метода оценки и управления риском /Пр/	9	2	УК-9.1., ОПК-6.1.
2.3.	Основные группы эпизоотических рисков /Ср/	9	10	УК-9.1., ОПК-6.1.
Раздел 3.				
Практика оценки и управления рисками при особо опасных болезнях животных и основных зоонозах актуальных для России				
3.1.	Ящур. Общая характеристика болезни. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезни/Лек/	9	4	УК-9.1., ОПК-6.1.
3.2.	Африканская чума свиней. Общая характеристика болезни. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезни/Лек/	9	4	УК-9.1., ОПК-6.1.
3.3.	Заразный узелковый дерматит. Общая характеристика болезни. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезни /Пр/	9	4	УК-9.1., ОПК-6.1.
3.4.	Блутанг. Общая характеристика болезни. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезни /Пр/	9	4	УК-9.1., ОПК-6.1.
3.5.	Оспа овец и коз и чума мелких жвачных. Общая характеристика болезней. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезней /Пр/	9	2	УК-9.1., ОПК-6.1.
3.6.	Грипп птиц. Общая характеристика болезни. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезни /Ср/	9	20	УК-9.1., ОПК-6.1.
3.7.	Бешенство. Общая характеристика болезни. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезни/Лек/	9	4	УК-9.1., ОПК-6.1.

3.8.	Бруцеллез. Общая характеристика болезни. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезни /Пр/	9	4	УК-9.1., ОПК-6.1.
3.9.	Туберкулез. Общая характеристика болезни. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезни /Пр/	9	2	УК-9.1., ОПК-6.1.
3.10.	Лептоспироз и сибирская язва. Общая характеристика болезней. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезней /Ср/	9	20	УК-9.1., ОПК-6.1.
3.11.	Реферат /Ср/	9	19,85	УК-9.1., ОПК-6.1.
	Контактная работа (зачёт)	9	0,15	УК-9.1., ОПК-6.1.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) (заочная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Индикатор достижения компетенции
	Раздел 1. Основы теории анализа риска и ее применение в ветеринарии. Деятельность международных и национальных организаций в области биобезопасности и анализа рисков			
1.1.	Анализ риска – базовые положения и методы. /Лек/	6	2	УК-9.1., ОПК-6.1.
1.2.	Глобализация как одна из причин риска особо опасных болезней и зоонозов. Деятельность национальных и международных ветеринарных организаций в области здоровья благополучия животных. /Лек/	6	2	УК-9.1., ОПК-6.1.
	Раздел 2. Приемы, методы и средства идентификации, оценки и управления рисками			
2.1.	Роль эпизоотологических исследований в оценке и анализе рисков. Активный и пассивный мониторинг инфекционных болезней. /Лек/	6	2	УК-9.1., ОПК-6.1.
2.2.	Методология метода оценки и управления риском /Пр/	6	2	УК-9.1., ОПК-6.1.
2.3.	Основные группы эпизоотических рисков /Ср/	6	10	УК-9.1., ОПК-6.1.

Раздел 3. Практика оценки и управления рисками при особо опасных болезнях животных и основных зоонозах актуальных для России				
3.1.	Ящур. Общая характеристика болезни. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезни/Лек/	6	4	УК-9.1., ОПК-6.1.
3.2.	Африканская чума свиней. Общая характеристика болезни. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезни/Лек/	6	4	УК-9.1., ОПК-6.1.
3.3.	Заразный узелковый дерматит. Общая характеристика болезни. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезни /Пр/	6	4	УК-9.1., ОПК-6.1.
3.4.	Блутанг. Общая характеристика болезни. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезни /Пр/	6	4	УК-9.1., ОПК-6.1.
3.5.	Оспа овец и коз и чума мелких жвачных. Общая характеристика болезней. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезней /Пр/	6	2	УК-9.1., ОПК-6.1.
3.6.	Грипп птиц. Общая характеристика болезни. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезни /Ср/	6	20	УК-9.1., ОПК-6.1.
3.7.	Бешенство. Общая характеристика болезни. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезни/Лек/	6	4	УК-9.1., ОПК-6.1.
3.8.	Бруцеллез. Общая характеристика болезни. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезни /Пр/	6	4	УК-9.1., ОПК-6.1.
3.9.	Туберкулез. Общая характеристика болезни. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезни /Пр/	6	2	УК-9.1., ОПК-6.1.
3.10.	Лептоспироз и сибирская язва. Общая характеристика болезней. Эпизоотическая ситуация. Риск ориентированный подход к профилактике и ликвидации болезней /Ср/	6	20	УК-9.1., ОПК-6.1.

3.11.	Реферат /Ср/	6	19,85	УК-9.1., ОПК-6.1.
	Контактная работа (зачёт)	6	0,15	УК-9.1., ОПК-6.1.

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных, лабораторных занятиях.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.3. Фонд оценочных средств (Приложение 1)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, со-	Заглавие	Издательство, год	Количество
6.1.1. Основная литература				
Л1. 1	Б.Ф. Бессарабов, А.А. Вашутин, Е.С. Воронин	Инфекционные болезни животных	М.: КолосС, 2007.	55
Л1. 2	Ганнушкин М. С.	Общая эпизоотология : учеб. для вузов	М. :Альянс, 2016.	20
Л1. 3	Под редакцией А.А. Кудряшова, А.В. Святковско-го	Инфекционные болезни животных: учебное пособие для вузов	СПб.: Лань, 2007.	2
Л1. 4	Сидорчук А. А.	Эпизоотологический метод исследования : учеб.пособие для вузов	СПб. :Лань, 2009.	15
Л1. 5	Урбан В.П., Сафин М.А., Сидорчук А.А. и др.	Практикум по эпизоотологии и инфекционным болезням с ветеринарной санитарией: учеб.пособие для вузов.	М.: Колос, 2003	49

Л1. 6	Сидорчук А. А., Глушков А. А.	Инфекционные болезни лабораторных животных : учеб. пособие для вузов	СПб. :Лань, 2009.	15
Л1. 7	Масимов Н. А., Горбатова Х. С., Калистратов И. А.	Инфекционные болезни пушных зверей: учеб. пособие для вузов	СПб.: Лань, 2013	15
Л1. 8	Масимов Н. А., Лебедько С. И.	Инфекционные болезни собак и кошек: учеб. пособие для вузов	СПб.: Лань, 2009	25
Л1. 9	Ганнушкина М. С.	Эпизоотология с микробиологией	М. :Альянс, 2017.	10
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, со-	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2. 1	Коломиец В. М.	Антропозоозы (диагностика и профилактика значимых инфекционных болезней у животных и че-	М. КолосС, 2008.	3
Л2. 2	Гугушвили Н. Н.	Инфекционные и инвазионные болезни животных [учеб. пособие]	СПб. ГИОРД, 2001	3
Л2. 3	Сюрин В.Н.	Вирусные болезни животных	М., 1998.	3
Л2. 4	под ред. В. М. Авилова.	Ветеринарное законодательство. Сборник нормативных правовых документов по ветеринарии. Т. 1	М.: Росзооветснаб-пром, 2000.	7
Л2. 5	под ред. А. Д. Третьякова.	Ветеринарное законодательство: положения, указания, инструкции, наставления и правила по ветеринарному делу. Т. 2 -	М. Колос, 1973.	7

Л2. 6	под ред. А. Д. Третьякова.	Ветеринарное законодательство: положения, указания, инструкции, наставления, правила по ветеринарному делу. Т. 3	М. Колос, 1981.	7
Л2. 7	под ред. А. Д. Третьякова.	Ветеринарное законодательство: положения, указания, инструкции, наставления, правила по ветеринарному делу. Т. 4 -	М.Агропромиздат, 1988.	7
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, со-	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л3. 1	Бобкова Г.Н.	Меры борьбы и профилактика инфекционных болезней, общих для [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие для лабораторно – практических занятий. http://www.bgsha.com/ru/book/99800/	Брянск: БГСХА, 2010.	ЭБС Брянский ГАУ
Л3. 2	Бобкова Г.Н.	Эпизоотология и инфекционные болезни животных [Электронный ресурс]: Учебно- методическое пособие для выполнения курсовой работы по дисциплине «Эпизоотология и инфекционные болезни животных» http://www.bgsha.com/ru/book/99794/	Брянск: БГСХА, 2011.	ЭБС Брянский ГАУ
Л3. 3	Бобкова Г.Н.	Общая эпизоотология [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие к лабораторно - практическим занятиям по курсу «Эпизоотология и инфекционные болезни» http://www.bgsha.com/ru/book/99793/	Брянск: БГСХА, 2011.	ЭБС Брянский ГАУ

6.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»

1. Профессиональная справочная система «Техэксперт»
2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>
4. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>

5. Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>
6. Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>
7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>

6.3. Перечень программного обеспечения

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
2. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian
4. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart
5. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart
6. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart
7. Офисное программное обеспечение OpenOffice
8. Офисное программное обеспечение LibreOffice
9. Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11
10. Программа для просмотра PDF Foxit Reader

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: корпус 10 аудитория 9.

Внутренняя видеосвязь с операционной, Видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения. Внутренняя видеосвязь с операционной, предоперационной, аудиториями 4, 5, 8, 10 корпуса 10.

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий; учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций; учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; для проведения курсового проектирования:

- корпус 10 аудитория 8 - лаборатория клинической диагностики. Специальные помещения (учебные аудитории, помещения для самостоятельной подготовки и хранения оборудования) укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения - мультимедийное оборудование (телевизор, ноутбук).

Стенды настенные обучающие тематические, плакаты, муляжи животных; инструменты для фиксации и клинического обследования животных (фонендоскопы, стетоскопы и т.д.), шкафы с наглядными пособиями (образцы пробирок, пипеток, препараты по изучению состава кроки (мазки); гематологические атласы

- корпус 10 аудитория 13 – Учебно-научная лаборатория. Микроскоп бинокул. Микмед М-1, Биолам Р-0, Микроскоп бинокул. Микмед ММ-1В2 (Биолам), Микроскоп бинокул. ММ-1В, Микроскоп Биомед С2 монокул. с осветителем, Микроскоп ХSP монокулярный, Микроскоп Биомед С2 монокул. с осветителем; анализатор мочи URIT-50Vet, индикаторные полоски (для исследования мочи); Фотометр Юнико 2100; Анализатор гематологический автоматический «Abacus» с комплектующими; центрифуга на 12 пробирок наборы; центрифуга медицинская СМ-70, для окрашивания мазков крови, иглы и пробирки для взятия крови, смеситель медицинский V-3; глюкометр One Touch Ultra Easy; счетчик лейкоцитарной формулы крови; баня лабораторная 1 мест. с электроплиткой; лотки нержавеющие, облучатель бактерицидный ОБН; стерилизатор электрический; эксикатор с краном 210 мм, Электроплита двухкомфор., Комплекс «Поли-Спектр»; анализатор молока Expert, Анализатор молока Со-

матос В(2К)-26, УЗИ-сканер для ветеринарии PS-301V в сборе с ректальным зондом L60/6,5МГц и комплектующими; весы ВР-4149, Весы технические ВТ-200, весы д/сыпучих материалов ВСМ-100, гири общего назначения НГ(10-100); холодильник Атлант МХМ; телевизор 37 Sony KLV- 37S550A

- корпус 10 аудитория 14 - ИКУФ; Облучатель инфракрасный; инструменты для фиксации и обследования животных; электрокардиограф; генератор ионов серебра Георгий; комплекс «Поли Спектр»; стетоскопы, тонометры Nissids - электрический, механический; Тонометр Nissei DS-186; электрокоагулятор ЭХВЧ-20-01; эстрометр «Охотник»; пирометр DT; роговыжигатель электрический; зонд магнитный ЗМК-14; машины шлифовальные с набором фрез; электрокаутер; набор ковочных инструментов; набор хирургический малый, набор хирургический большой; Аппарат ультразвуковой диагностический ЕМР-820; Облучатель тепловой, Поток -1, Стетоскоп двухсторонний Арехмед, Стетоскоп LD Ste Time, Щипцы Занда, Щипцы копытные, Тренажёры для отработки базовых хирургических навыков.

Аппарат УВЧ, Аппарат виброакустический, Витафон, Аппарат Геска 2-05, Аппарат Геска универсал, Аппарат ДЕ-212 Карат, Аппарат МАГ-30, Магофон, Облучатель инфракрасный Philips HP, Облучатели ОУФК, Облучатель ОУФК-01 «Солнышко», Облучатель «Солнышко» ОУФВ-02.

- корпус 10 аудитория 11 - Смотровая Светильник хирургический переносной, операционный стол, столик СИ, инструменты для осмотра животных; макет рентгенаппарата; набор инструментов для оказания скорой ветеринарной помощи (скальпели, ножницы, пинцеты, зажимы и т.д.); стерилизаторы, термостаты, облучатель-рециркулятор СН211-115 настенный, штатив ЩФР, светильник. L 734 хирургический переносной.

Информационные стенды, наглядные пособия систем органов животных, шкафы с хирургическими инструментами и муляжами препаратов

- Учебный манеж - станок для фиксации крупных животных, станок для фиксации крупного рогатого скота «Ортопед», стол инструментальный, настенные плакаты областей тела по видам животных, настенные плакаты топографии внутренних органов по видам животных.

Помещения для самостоятельной работы:

- корпус 1 аудитория 321 - 10 компьютеров, с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе КонсультантПлюс, электронным учебно-методическим материалам, к электронной информационно-образовательной среде, библиотечному электронному каталогу, ресурсам ЭБС.

- читальный зал научной библиотеки - 15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе КонсультантПлюс, электронным учебно-методическим материалам, к электронной информационно-образовательной среде, библиотечному электронному каталогу, ресурсам ЭБС.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;

- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:

- электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.

- специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
 - индивидуальные системы усиления звука
 - «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
 - «ELEGANT-T» передатчик
 - «Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
 - Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
 - Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
 - групповые системы усиления звука
 - Портативная установка беспроводной передачи информации .
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Оценка и управление рисками при зоонозах

Содержание

Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «Оценка и управление рисками при зоонозах».....	
Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования	
Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО 36.05.01 «Оценка и управление рисками при зоонозах».....	
Процесс формирования компетенции в дисциплине «Оценка и управление рисками при зоонозах».....	
Структура компетенций по дисциплине «Оценка и управление рисками при зоонозах»	
Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания.....	
Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины «Оценка и управление рисками при зоонозах».....	
Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Оценка и управление рисками при зоонозах».....	

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность: 36.05.01– Ветеринария

Дисциплина: «Оценка и управление рисками при зоонозах»

Форма промежуточной аттестации: зачет

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Оценка и управление рисками при зоонозах» направлено на формировании следующих компетенций:

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ОПК-6. Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней

2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Оценка и управление рисками при зоонозах»

№ раздела	Наименование раздела	З. УК-9	З. ОПК-6	У. УК-9	У. ОПК-6	Н. УК-9	Н. ОПК-6
1	Раздел 1. Основы теории анализа риска и ее применение в ветеринарии. Деятельность международных и национальных организаций в области биобезопасности и анализа рисков	+	+	+	+	+	+
2	Раздел 2. Приемы, методы и средства идентификации, оценки и управления рисками	+	+	+	+	+	+
3	Раздел 3. Практика оценки и управления рисками при особо опасных болезнях животных и основных зоонозах актуальных для России	+	+	+	+	+	+

Сокращение:

З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

2.3. Структура компетенций по дисциплине «Оценка и управление рисками при зоонозах»

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
Знать (З. УК-9.1)		Уметь (У. УК-9.1)		Владеть (Н. УК-9.1)	
Знает: законы экономики, в том числе обладать финансовой грамотностью для принятия обоснованные экономических решений в различных областях жизнедеятельности	Разделы № 1, 2, 3	Умеет: применять законы экономики, в том числе управления финансами для принятия обоснованные экономических решений в различных областях жизнедеятельности	Разделы № 1, 2, 3	Владеет: законами экономики, в том числе основами управления финансами для принятия обоснованные экономических решений в различных областях жизнедеятельности	Разделы № 1, 2, 3
ОПК-6. Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней					
Знать (З. ОПК-6.1)		Уметь (У. ОПК-6.1)		Владеть (Н. ОПК-6.1)	
Знает: существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб	Разделы № 1, 2, 3	Умеет: проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах	Разделы № 1, 2, 3	Владеет: навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска	Разделы № 1, 2, 3

3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины Клиническая диагностика

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме зачета

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Основы теории анализа риска и ее применение в ветеринарии. Деятельность международных и национальных организаций в области биобезопасности и анализа рисков	Основные задачи оценки рисков при зоонозах. Ветеринарное законодательство. Ведомственная ветеринария и её задачи при зоонозах. Федеральная служба по ветеринарному надзору и её функции в области зоонозов. Лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы.	УК-9.1., ОПК-6.1.	Вопрос на зачете 1-5
2	Приемы, методы и средства идентификации, оценки и управления рисками	Основные требования, предъявляемые к ветеринарным планам при зоонозах. Системы планирования ветеринарных мероприятий по профилактике зоонозов. Система экономических показателей, применяемых при анализе эффективности ветеринарных мероприятий по предупреждению зоонозов. Источники финансирования учреждений государственной ветеринарной сети. Порядок ветеринарного снабжения государственных ветеринарных учреждений. Формы ветеринарной отчетности, порядок составления и сроки представления.	УК-9.1., ОПК-6.1.	Вопрос на зачете 6-11
3	Практика оценки и управления рисками при особо опасных болезнях животных и основных зоонозах актуальных для России	Инфекционные болезни животных и оценка рисков	УК-9.1., ОПК-6.1.	Вопрос на зачете 12-94

Примерные вопросы к зачету:

1. Основные задачи оценки рисков при зоонозах.
2. Ветеринарное законодательство.
3. Ведомственная ветеринария и её задачи при зоонозах.
4. Федеральная служба по ветеринарному надзору и её функции в области зоонозов.
5. Лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы.
6. Основные требования, предъявляемые к ветеринарным планам при зоонозах.
7. Системы планирования ветеринарных мероприятий по профилактике зоонозов.
8. Система экономических показателей, применяемых при анализе эффективности ветеринарных мероприятий по предупреждению зоонозов.
9. Источники финансирования учреждений государственной ветеринарной сети.
10. Порядок ветеринарного снабжения государственных ветеринарных учреждений.
11. Формы ветеринарной отчетности, порядок составления и сроки представления.
12. Туберкулёз. Оценка риска здоровью человека, связанного с микробиологическим загрязнением объектов окружающей среды на неблагополучной ферме.
13. Туберкулёз. Оценка риска здоровью продуктивных и непродуктивных животных связанного с контактом с больным обслуживающим персоналом (телятницы, доярки) или владельцами собак и кошек.
14. Туберкулёз. Восприимчивость разных видов животных к патогенным видам микобактерий: *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium avium*.
15. Туберкулёз. Кто и какими методами осуществляет эпизоотологический контроль благополучия хозяйств по туберкулезу?
16. Туберкулёз. Методы и средства специфической профилактики диагностики туберкулеза у животных разных видов.
17. Туберкулёз. Как поступить, если при плановом диагностическом исследовании выявлено несколько положительно реагирующих на туберкулин животных? Когда диагноз на туберкулез считают установленным?
18. Туберкулёз. В каких случаях проводят симультанную аллергическую пробу? Методика выполнения и интерпретация её результатов.
19. Туберкулёз. Какие ограничительные мероприятия проводят в пунктах, неблагополучных по туберкулезу животных?
20. Туберкулёз. Составить схемы оздоровительных мероприятий в неблагополучных по туберкулезу стадах КРС, свиней, овец, коз, пушных зверей, птицы.
21. Бруцеллёз. Основные методы прижизненной диагностики болезни по видам животных.
22. Бруцеллёз. От каких болезней и на каком основании проводят дифференциальный диагноз на бруцеллёз?
23. Бруцеллёз. Какие существуют способы оздоровления хозяйств и чем обусловлен их выбор в практических условиях?
24. Бруцеллёз. Порядок использования молока и молочных продуктов из неблагополучных по бруцеллёзу хозяйств.
25. Бруцеллёз. Биопрепараты, используемые для специфической диагностики и профилактики бруцеллёза животных.
26. Бруцеллёз. Составить схемы оздоровления хозяйств, неблагополучных по бруцеллёзу КРС; овец, коз; пушных зверей; северных оленей.
27. Бруцеллёз. Оценка риска здоровью человека, связанного с контаминацией бруцеллами животного сырья, продуктов животного происхождения; с контактом с больными животными в результате профессиональной деятельности (работники животноводства, предприятий по переработке животного сырья и т.д.). Методы и средства защиты людей.

28. Сибирская язва. Оценка риска здоровью человека, связанного с контактом с больными животными, их трупами; с употреблением контаминированных продуктов животноводства (молока, мяса); через заражённую сибиреязвенными спорами почву. Методы и средства защиты людей.
29. Сибирская язва. Определение понятий «эпизоотический очаг сибирской язвы», «угрожаемая территория». Основные направления противоэпизоотических мероприятий в них.
30. Сибирская язва. Мероприятия по профилактике заболеваний человека и животных сибирской язвой? Схема оздоровительных мероприятий в неблагополучном пункте.
31. Сибирская язва. Какие мероприятия проводят при обнаружении сибирской язвы на мясоперерабатывающих предприятиях или контаминированного сырья и продуктов животного происхождения на предприятиях по их заготовке, хранению и обработке?
32. Сибирская язва. Режим вынужденной дезинфекции животноводческих помещений, почвы, оборудования, предметов ухода за животными спецодежды обслуживающего персонала при этой болезни при разных температурных условиях окружающей среды?
33. Бешенство. Как ставят диагноз на бешенство и от каких болезней следует его дифференцировать? Как поступить с животным, подозрительным по заболеванию бешенством?
34. Бешенство. Каков режим профилактической и вынужденной вакцинации животных? Основные мероприятия по профилактике и ликвидации бешенства в хозяйстве.
35. Бешенство. Эпизоотологические особенности бешенства. Роль диких животных в поддержании природной очаговости болезни.
36. Бешенство. Стадии развития инфекционного процесса, течение и формы клинического проявления бешенства у животных разных видов. Режим профилактической и вынужденной вакцинации животных.
37. Болезнь Ауески. Характеристика эпизоотического процесса при болезни Ауески.
38. Болезнь Ауески. Особенности проявления этой болезни у животных разного вида и возраста.
39. Болезнь Ауески. Когда диагноз на болезнь Ауески считают установленным и от каких болезней следует ее дифференцировать?
40. Болезнь Ауески. Специфическая иммунопрофилактика болезни Ауески в благополучных свиноводческих хозяйствах.
41. Болезнь Ауески. Общие и специфические мероприятия по ликвидации болезни в хозяйстве.
42. Ящур. Особенности эпизоотического процесса при ящуре. Источники и резервуары вируса ящура, способы его передачи и пути распространения болезни.
43. Ящур. Как ставят диагноз на ящур и от каких болезней следует его дифференцировать?
44. Ящур. Оценка риска. Комплекс общих и специфических мероприятий по профилактике и ликвидации ящура животных разных видов.
45. Ящур. Какие противоящурные мероприятия проводят в эпизоотическом очаге, неблагополучном пункте и угрожаемой зоне?
46. Лептоспироз. Какова этиологическая структура лептоспироза с/х и домашних животных в нашей стране? Кто является резервуаром возбудителей?
47. Лептоспироз. Когда диагноз на лептоспироз считают установленным и от каких болезней следует его дифференцировать?
48. Лептоспироз. Какие ветеринарно-санитарные, специальные и организационно-хозяйственные мероприятия проводят в благополучных хозяйствах с целью недопущения возникновения болезни?
49. Лептоспироз. Какие ограничительные, ветеринарно-санитарные, организационно-хозяйственные мероприятия проводят в неблагополучных племенных, пользовательных и откормочных хозяйствах, племпредприятиях, питомниках служебного собаководства?

50. Лептоспироз. Методы и средства специфической иммунопрофилактики и комплексной терапии при лептоспирозе.
51. Листериоз. Каковы особенности эпизоотического процесса листериоза как сапрозооноза?
52. Листериоз. Каков характер течения и форм проявления болезни у разных видов животных?
53. Листериоз. Каковы общие и специфические мероприятия по профилактике листериоза у животных.
54. Листериоз. Схема оздоровления неблагополучного хозяйства.
55. Листериоз. Дифференциальная диагностика листериоза от рожи свиней по комплексу данных, включая бактериологическое исследование.
56. Листериоз. Роль дератизации в животноводческих помещениях, хранилищах кормов, продуктовых складах, на рынках в системе противоэпизоотических мероприятий при листериозе.
57. Некробактериоз. Характеристика возбудителя *Fusobacterium necrophorum* и условий, способствующих возникновению болезни.
58. Некробактериоз. Какие формы клинического проявления некробактериоза у различных видов животных?
59. Некробактериоз. Мероприятия, проводимые в благополучном хозяйстве с целью недопущения болезни?
60. Некробактериоз. Место специфической профилактики болезни в системе оздоровительных мероприятий при некробактериозе.
61. Некробактериоз. Средства и режимы применения химиопрофилактических и химиотерапевтических (ножные ванны) средств при некробактериозе.
62. Туляремия. Основные возбудители и географическое распространение болезни.
63. Туляремия. Какие виды животных являются резервуаром возбудителей и что определяет природную очаговость туляремии.
64. Туляремия. Течение и формы клинического проявления туляремии у с/х и диких животных.
65. Туляремия. Какие меры необходимо принимать по ликвидации резервуаров возбудителей и недопущению заражения с/х животных в зонах стационарных эпизоотических туляремийных очагов?
66. Сальмонеллёз. Характеристика этиологической структуры и основных нозологических форм сальмонеллёза у разных видов животных.
67. Сальмонеллёз. Характеристика течения и форм клинического проявления сальмонеллёзов у разных видов животных и различного возраста.
68. Сальмонеллёз. Дифференциальная диагностика сальмонеллёза от колибактериоза, стрептококкоза, анаэробной энтеротоксемии по комплексу данных.
69. Сальмонеллёз. Методы прижизненной и посмертной диагностики сальмонеллёза. Когда окончательный диагноз считается установленным?
70. Сальмонеллёз. Методы и средства комплексной терапии и специфической иммунопрофилактики сальмонеллёза.
71. Сальмонеллёз. Меры общей и специфической профилактики сальмонеллёза у животных.
72. Эшерихиоз. Какие этиологические факторы способствуют возникновению и развитию эшерихиоза?
73. Эшерихиоз. От каких инфекционных болезней молодняка и по каким данным следует дифференцировать эшерихиоз?
74. Эшерихиоз. Оценка риска эшерихиоза здоровью животных. Комплекс каких организационно-хозяйственных, зоотехнических, ветеринарно-санитарных и противоэпизоотических мероприятий проводят в целях профилактики и ликвидации болезни в хозяйстве?

75. Ку-лихорадка. Оценка риска Ку-лихорадки здоровью животных и человека. Система профилактических и оздоровительных мероприятий для животных и людей.
76. Ку-лихорадка. Клинико-эпизоотологические особенности болезни у крупного рогатого скота, овец, коз, птицы.
77. Сап. Эпизоотическое состояние по этой болезни в нашей стране и осуществление контроля благополучия по сапу в хозяйствах. Динамика развития клинических признаков.
78. Сап. Оценка риска сапа здоровью животных и человека. Оздоровительные мероприятия в эпизоотическом очаге, неблагополучном пункте и угрожаемой зоне.
79. Ботулизм. Клинико-эпизоотологические особенности болезни у крупного рогатого скота, лошадей, овец, птицы, норки. Дифференциальная диагностика ботулизма от сибирской язвы, бешенства, болезни Ауески, листериоза, инфекционного энцефаломиелита лошадей, псевдочумы птиц и болезни Марека, отравления растениями и солями свинца, послеродового пареза, ацетонемии жвачных.
80. Хламидиоз. Клинико-эпизоотологические особенности хламидиоза у животных разных видов. Чем вызван эпизоотический характер хламидийной инфекции.
81. Хламидиоз. Оценка риска хламидиоза здоровью животных. Основные мероприятия по ликвидации хламидиозного аборта овец, хламидиоза крупного рогатого скота, свиней и кошек.
82. Чума мелких жвачных. Клинико-эпизоотологические особенности болезни. Географическое распространение болезни.
83. Чума мелких жвачных. Оценка риска ЧМЖ при незаконной трассировке животных и нелегальном/ намеренном ввозе инфицированных продуктов животного происхождения (биотерроризм).
84. Классическая чума свиней. Клинико-эпизоотологические особенности КЧС. Характерные патологоанатомические изменения при КЧС.
85. Классическая чума свиней. Оценка риска КЧС. Мероприятия по ликвидации КЧС в неблагополучных хозяйствах.
86. Африканская чума свиней. Клинико-эпизоотологические особенности АЧС.
87. Африканская чума свиней. Оценка риска АЧС. Общие ветеринарно-санитарные, карантинные и специфические мероприятия, проводимые в эпизоотическом очаге, первой и второй угрожаемой зонах.
88. Нодулярный дерматит крупного рогатого скота. Клинико-эпизоотологические особенности болезни. Мероприятия при подозрении на заразный узелковый дерматит крупного рогатого скота.
89. Нодулярный дерматит крупного рогатого скота. Оценка риска. Установление карантина, ограничительные, лечебные и иные мероприятия, направленные на ликвидацию очагов заразного узелкового дерматита КРС, на предотвращение его распространения.
90. Ньюкаслская болезнь. Оценка риска НБ. Профилактические и оздоровительные мероприятия.
91. Высокпатогенный грипп птиц. Методы клинической и лабораторной дифференциальной диагностики ВПП от ньюкаслской болезни.
92. Высокпатогенный грипп птиц. Оценка риска ВПП для птицы и людей. Способы профилактики и меры борьбы с ВПП в странах с развитым птицеводством.
93. Губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота. Признаки, характеризующие прионные болезни.
94. Губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота. Оценка риска прионных болезней животных. Основные принципы оздоровления неблагополучных хозяйств при ГЭКРС и скрепи овец.

5.2. Примерные темы письменных работ

Болезнь Ауески
Листериоз

Некробактериоз
 Туляремия
 Губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота

Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Оценка и управление рисками при зоонозах» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программам ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине «Оценка и управление рисками при зоонозах» проводится в соответствии с рабочим учебным планом в 9 семестре в форме зачета. Студенты допускаются к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на зачете носит комплексный характер и определяется его:

- ответом на зачете;
- результатами автоматизированного тестирования знания основных понятий.
- активной работой на практических и лабораторных занятиях.

Знания, умения, навыки студента на зачете оцениваются оценками: «зачтено»; «не зачтено»

Оценивание студента на зачете по дисциплине «Оценка и управление рисками при зоонозах»

Оценка	Критерии
Зачтено	За глубокое и полное овладение содержанием учебной дисциплины, в которой студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Нет грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы допущены неточности. Профессиональные компетенции сформированы полностью.
Не зачтено	Не может практически применять теоретические знания, не дано ответа, или даны неправильные ответы на большинство вопросов, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы, профессиональные компетенции не сформированы полностью или частично

3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Другие оценочные средства**	
				вид	кол-во

1	Основы теории анализа риска и ее применение в ветеринарии. Деятельность международных и национальных организаций в области биобезопасности и анализа рисков	Основные задачи оценки рисков при зоонозах. Ветеринарное законодательство. Ведомственная ветеринария и её задачи при зоонозах. Федеральная служба по ветеринарному надзору и её функции в области зоонозов. Лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы.	УК-9.1., ОПК-6.1.	опрос	1
2	Приемы, методы и средства идентификации, оценки и управления рисками	Основные требования, предъявляемые к ветеринарным планам при зоонозах. Системы планирования ветеринарных мероприятий по профилактике зоонозов. Система экономических показателей, применяемых при анализе эффективности ветеринарных мероприятий по предупреждению зоонозов. Источники финансирования учреждений государственной ветеринарной сети. Порядок ветеринарного снабжения государственных ветеринарных учреждений. Формы ветеринарной отчетности, порядок составления и сроки представления.	УК-9.1., ОПК-6.1.	опрос	1
3	Практика оценки и управления рисками при особо опасных болезнях животных и основных зоонозах актуальных для России	Инфекционные болезни животных и оценка рисков	УК-9.1., ОПК-6.1.	опрос	1

** - устный опрос (индивидуальный, фронтальный, собеседование, диспут); контрольные письменные работы (диктант); устное тестирование; письменное тестирование; компьютерное тестирование; выполнение расчетно-графического задания; практическая работа; олимпиада; наблюдение (на производственной практике, оценка на рабочем месте); защита работ (ситуационные задания, реферат, статья, проект, ВКР, подбор задач, отчет, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и др.); защита портфолио; участие в деловых, ситуационных, имитационных играх и др.