

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
Б1.О.06 БИОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИКА**

Направление подготовки (специальность) 36.05.01 Ветеринария

Профиль подготовки (специализация) Ветеринарное дело

Квалификация выпускника ветеринарный врач

1. Перечень компетенций и их формирование в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания
ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ОПК-1.1 знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	<p><i>Знать:</i> Основные теоретические разделы биологической физики</p> <p><i>Уметь:</i> Логически и абстрактно мыслить, выделять главное в сложных биологических явлениях</p> <p><i>Владеть:</i> Основными научными понятиями и законами биологической физики, взаимосвязи между ними</p>	Устный опрос, тестирование Устный опрос, тестирование Устный опрос, тестирование
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа	<p><i>Знать:</i> методы критического анализа и оценки современных научных достижений</p> <p><i>Уметь:</i> Пользоваться справочной литературой</p> <p><i>Владеть:</i> исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности</p>	Устный опрос, тестирование Устный опрос, тестирование Устный опрос, тестирование

<p>ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных</p>	<p>ОПК-1.2 уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных</p>	<p><i>Знать:</i> Природу физических явлений</p> <p><i>Уметь:</i> Использовать Международную систему единиц (СИ)</p> <p><i>Владеть:</i> Экспериментальными исследованиями и методами их обработки</p>	<p>Устный опрос, тестирование Устный опрос, тестирование Устный опрос, тестирование</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.2 уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта</p>	<p><i>Знать:</i> фундаментальные физические законы и принципы, лежащие в основе современной физической картины мира</p> <p><i>Уметь:</i> самостоятельно изучать некоторые вопросы биофизического направления</p> <p><i>Владеть:</i> основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями</p>	<p>Устный опрос, тестирование Устный опрос, тестирование Устный опрос, тестирование</p>
	<p>УК-1.3 владеть исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных ситуаций профессиональных ситуаций</p>	<p><i>Знать:</i> методы биофизического воздействия на организм животных</p> <p><i>Уметь:</i> Анализировать и обобщать полученные результаты изучения курса биологической физики</p> <p><i>Владеть:</i> Экспериментальной и исследовательской работой, ознакомление с электронной и оптической аппаратурой (УЗИ, лазерное излучение)</p>	<p>Устный опрос, тестирование Устный опрос, тестирование Устный опрос, тестирование</p>

3. Шкала оценивания.

Шкалы оценивания и система оценок представлены в локальном нормативном акте ВУЗа Положении «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация» утвержденным решением Ученого совета университета 20 июля 2016г., протокол № 11

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 2.1 - ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) (индикатор достижения компетенции)	Формулировка контрольного задания (контрольные вопросы/тестовые задания), необходимого для оценки освоения компетенции
ОПК-1.1 знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	<ol style="list-style-type: none">1. Корпускулярно-волновой дуализм света. Биофизика зрительного восприятия.2. Планетарная модель атома . Теория Бора. Объяснение спектральных закономерностей.3. Спектры и их типы, спектральные закономерности. Спектральный анализ.4. Поглощение света. Законы Бугера и Бера. Метод колориметрии.5. Орбитальный магнитный момент атома. Намагничивание вещества.6. Напряженность магнитного поля. Относительная магнитная проницаемость. Виды магнетиков.7. Емкость проводника. Конденсаторы.8. Оптические явления, лежащие в основе методов фотоколориметрии: отражение и преломление света +поглощение света явление оптической активности9. Какое явление лежит в основе определения концентрации растворов с помощью рефрактометра? оптическая активность раствора зависимость поглощения света от концентрации раствора +зависимость показателя преломления от концентрации раствора10. Поляризационный микроскоп, используемый в гистологии, позволяет исследовать: прозрачные ткани окрашенные ткани +ткани, обладающие оптической анизотропией11. Емкость клеточных мембран. Энергия электрического поля.12. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса.13. Сжижение газов, их хранение и применение в ветеринарии (искусственное осеменение, консервация

	<p>вирусов и др.).</p> <p>14. Гидростатическое давление крови. Физические основы методов измерения артериального давления.</p> <p>15. Колебательные движения в биологических объектах (колебание сердечной мышцы, крыльев птиц, колебательные процессы в клетке и пр.).</p> <p>16. Работа переменной силы. Вычисление работы упругой силы.</p> <p>17. Кинетическая и потенциальная энергии. Закон сохранения энергии в механике.</p> <p>18. Как выглядит в спектро스코пе сплошной спектр? сплошная светлая полоса семь цветных линий +сплошная радужная полоса от фиолетового цвета до красного</p> <p>19. Какой закон описывает изменение интенсивности поляризованного света от угла поворота плоскости анализатора? закон Бугера закон Брюстера +закон Малюса</p> <p>20. Оптическая сила измеряется в: радианах метрах + диоптриях</p> <p>21. Мощность и к.п.д. двигательного аппарата животных.</p> <p>22. Линейный гармонический осциллятор. Уравнение и графики смещения, скорости и ускорения при гармонических колебаниях.</p> <p>23. Маятники. Виды маятников.</p> <p>24. Действие вибраций на организм животных и на их продуктивность.</p> <p>25. Волны в упругих средах. Уравнение волны. Перенос энергии волной.</p> <p>26. Природа звука. Источники звука, высота, тембр и интенсивность.</p> <p>27. Звуковое давление. Спектральный состав звука.</p> <p>28. Акустические методы в ветеринарной клинике (перкуссия, аускультация).</p> <p>29. Работа какого прибора основана на использовании поляризованного света: + сахариметр рефрактометр фотоколориметр</p> <p>30. Окрашенность поглощающих растворов объясняется зависимостью поглощения света от: природы вещества концентрации вещества в растворе +длины волны света</p>
--	---

Таблица 2.2 - УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) (индикатор достижения компетенции)	Формулировка контрольного задания (контрольные вопросы/тестовые задания), необходимого для оценки освоения компетенции
--	---

<p>УК-1.1 знать методы критического анализа и оценки научных достижений; основные принципы критического анализа</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Механическое движение. Система отсчета. Векторы перемещения, скорости и ускорения 2. Гидродинамика идеальной жидкости. Стационарный поток. Уравнение неразрывности потока. 3. Вращение твердого тела относительно неподвижной оси. Угловая скорость и угловое ускорение. 4. Уравнение Бернулли и следствия из него. 5. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. 6. Звук представляет собой: механические волны с частотой менее 20 Гц +механические волны с частотами от 20 Гц до 20 кГц механические волны с частотой более 20 кГц электромагнитные волны с частотой от 20 Гц до 20 кГц 7. Ультразвуком называются: механические волны с частотой менее 20 Гц механические волны с частотами от 20 Гц до 20 кГц +механические волны с частотой более 20 кГц электромагнитные волны с частотой более 20 кГц 8. Термодинамические параметры и процессы. Теплота и работа. 9. Живой организм, как открытая термодинамическая система. Первое начало термодинамики в биологии. 10. Электростатическое поле (СЭП), его напряженность. Поток напряженности, теорема Гаусса. 11. Механизм образования биопотенциалов. 12. Опыты Эрстеда и Ампера. Магнитная индукция. 13. Порогом слышимости называется: минимальная частота воспринимаемых звуков максимальная частота воспринимаемых звуков +минимальная воспринимаемая интенсивность звуков максимальная воспринимаемая интенсивность звуков 14. В медицине индивидуальное восприятие звука человеком принято характеризовать: +порогами слышимости и болевого ощущения интенсивностью восприятия громкостью звука акустическим спектром 15. Интерференция света и способы ее наблюдения. 16. Абсолютно черное тело. Законы Кирхгофа, Стефана-Больцмана и Вина Тепловое излучение тела животных. 17. Формула Планка. Квантовый механизм поглощения света. Фотоны. 18. Фотоэффект. Законы внешнего фотоэффекта. 19. Дифракция света. Дифракционная решетка. 20. К объективным характеристикам звука,
---	--

	воспринимаемым человеком, относятся: громкость, частота, тембр +частота, интенсивность, акустический спектр акустический спектр, акустическое давление, высота
--	---

Таблица 2.3 - ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) (индикатор достижения компетенции)	Формулировка контрольного задания (контрольные вопросы/тестовые задания), необходимого для оценки освоения компетенции
--	---

<p>ОПК-1.2 уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных</p>	<p>31. Влажность и методы ее определения. Понятие о микроклимате и его значение в промышленном животноводстве.</p> <p>32. опыты Фарадея по электромагнитной индукции. Закон Фарадея и правило Ленца.</p> <p>33. Волновые свойства электрона. Формула де Бройля. Дифракция электронов.</p> <p>34. Физика и биофизика. Объект, цели и методы этих наук.</p> <p>35. Состав и характеристики атомного ядра. Нуклоны. Энергия связи нуклонов в ядре.</p> <p>36. Самоиндукция и индуктивность контура.</p> <p>37. Психофизический закон Вебера-Фехнера. Уровень интенсивности звука. Бел и децибел. Громкость звука и единицы ее измерения.</p> <p>38. По своей физической природе рентгеновское излучение представляет собой: + ионизирующее электромагнитное излучение поток электронов радиоактивное излучение</p> <p>39. Наименее вредным для человека являются методы диагностики: рентгенографии рентгеноскопии +флюорографии</p> <p>40. Какое излучение обладает наибольшей ионизирующей способностью? видимый свет ультрафиолетовое излучение рентгеновское излучение +γ – излучение</p> <p>41. Пороги звукового ощущения у человека и некоторых животных. Шумомеры. Шум, как стресс-фактор, его влияние на живой организм и на продуктивность сельскохозяйственных животных.</p> <p>42. Борьба с шумом при интенсивном ведении животноводства и птицеводства. Физические основы звукоизлучательного и слухового аппаратов у животных.</p> <p>43. Энергия магнитного поля в катушке. Плотность энергии магнитного поля.</p> <p>44. Явление радиоактивности. Закон радиоактивного распада.</p> <p>45. Альфа, бета и гамма- излучения. Их свойства. Биологическое действие ионизирующих излучений.</p> <p>46. Бионика.</p> <p>47. Биологическое действие ионизирующих излучений.</p> <p>48. Регистрируемая ЭКГ представляет собой зависимость некоторой физической величины от времени. Что это за величина, и в каких единицах она измеряется? + разность потенциалов электрического поля, (В) потенциал электрического поля, (В) напряжённость электрического поля, (В/м)</p>
--	---

	<p>частота пульса, (число ударов в минуту)</p> <p>49. Физической сущностью метода ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ является регистрация временной зависимости: +разностей потенциалов электрического поля в точках отведений напряжённостей электрического поля в точках отведений частоты пульса в точках отведений</p> <p>50. Регистрируемая при снятии ЭКГ величина представляет собой: +переменное напряжение частоту сердечных сокращений величину смещения электрической оси сердца</p> <p>51. Бионика. 52. Биологическое действие ионизирующих излучений. 53. Колебательный контур Томсона. Формула Томсона для периода колебаний контура. Электромагнитная волна. 54. Перенос энергии волной. Вектор Умова-Пойнтинга. 55. Законы Максвелла(формулировка) и их опытные обоснования. 56. Инфразвук и его свойства. Действие инфразвука на животных (разрыв кровеносных сосудов при большой интенсивности, изменение частоты альфа-ритма мозга, действие на вестибулярный аппарат и пр.). 57. Источники инфразвука в природе и при промышленном ведении животноводства. 58. Ультразвук, методы его получения и регистрации (пьезоэлектрический и магнитострикционный). 59. Физические свойства ультразвука. Взаимодействие ультразвука с веществом. 60. Работа электрического поля по перемещению заряженного тела из точки 1 в точку 2 равна: произведению массы на напряжённость +произведению заряда на разность потенциалов в точках 1 и 2 произведению заряда на напряжённость произведению массы на разность потенциалов в точках 1 и 2</p>
--	--

Таблица 2.4 - УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) (индикатор достижения компетенции)	Формулировка контрольного задания (контрольные вопросы/тестовые задания), необходимого для оценки освоения компетенции
--	---

<p>УК-1.2 уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта</p>	<p>21. Закон Био-Савара-Лапласа. Магнитное поле прямого тока, кругового тока и бесконечного длинного соленоида.</p> <p>22. Биопотенциалы покоя и действия.</p> <p>23. Работа по перемещению электрического заряда в электрическом поле. Потенциал.</p> <p>24. Напряженность поля, как градиент потенциала.</p> <p>25. Превращение энергии в биологических системах и энергетический</p> <p>26. Какая из характеристик механической волны не зависит от свойств среды? +частота скорость распространения длина волны</p> <p>27. УЗИ – диагностика основывается на применении: рентгеновского излучения +механических волн с частотой больше 20 кГц гамма - излучения звуковых волн с частотой меньше 20 кГц</p> <p>28. Теплопродукция. Аккумулирование энергии в молекулах АТФ.</p> <p>29. Перенос тепла в живых организмах.</p> <p>30. Первое начало термодинамики. Работа газа в изопрцессах.</p> <p>31. Явление переноса: диффузия, теплопроводность, внутреннее трение. Законы Фика и Фурье.</p> <p>32. Явления переноса в биологических системах: диффузионные процессы в легких, в клеточных мембранах; диффузия газов в почве.</p> <p>33. Применение ультразвука в хирургии основывается на явлениях: +кавитации дифракции ультразвуковых волн интерференции ультразвуковых волн ультразвуковое излучение в хирургии не применяется</p> <p>34. Какое из применяемых в медицине излучений является наименее опасным для человека? +УЗ – излучение гамма – излучение рентгеновское излучение</p> <p>35. Гидродинамика вязкой жидкости. Формула Ньютона.</p> <p>36. Коэффициент вязкости и методы его измерения на основе законов Стокса и Пуазейля.</p> <p>37. Основное уравнение динамики вращательного движения твердого тела.</p> <p>38. Момент инерции. Моменты инерции некоторых тел правильной геометрической формы.</p> <p>39. Законы Ньютона и их физическое содержание и связь.</p> <p>40. Акустическая величина, измеряемая в дБ:</p>
--	---

	акустический спектр тембр звука +громкость звука высота звука
--	--

<p>УК-1.3 исследованием профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций</p>	<p>владеть проблемами</p> <p>41. Импульс. Закон сохранения импульса в изолированной системе.</p> <p>42. Моменты инерции конечностей в локомоторном аппарате животных.</p> <p>43. Момент импульса. Закон сохранения момента импульса.</p> <p>44. Физические свойства крови. Кровь, как неньютоновская жидкость.</p> <p>45. Вычисление работы сердца. Физическая модель сосудистой системы.</p> <p>46. Скорость течения крови максимальна: +в центре кровеносного сосуда в областях, примыкающих к стенкам кровеносного сосуда скорость течения крови в любой точке сечения кровеносного сосуда остаётся постоянной</p> <p>47. Соотношением, связывающим гидростатическое, гидродинамическое и статическое давления, является: закон Пуазейля формула Ньютона +уравнение Бернулли формула Стокса</p> <p>48. Перераспределение энергии в эластичных стенках кровеносных сосудов и значение этого явления для кровообращения. Пульсовая волна.</p> <p>49. Физические основы терморегуляции организма. Теплопроводность и конвекция в сельском хозяйстве.</p> <p>50. Обратимые и необратимые процессы. Второе начало термодинамики Цикл Карно и его к.п.д.</p> <p>51. Понятие энтропии. Энтропия живых систем. Формула Пригожина.</p> <p>52. Электронная теория тока в металлах.</p> <p>53. Объёмная скорость течения крови в сосуде равна: линейной скорости течения крови + произведению линейной скорости на площадь сечения сосуда отношению линейной скорости к площади сечения сосуда произведению линейной скорости на коэффициент вязкости крови</p> <p>54. При уменьшении вязкости плазмы крови скорость оседания эритроцитов: остаётся постоянной уменьшается +увеличивается</p> <p>55. Закон Ома в интегральной и дифференциальной формах.</p> <p>56. Измерение биопотенциалов. Физические основы электрокардиографии.</p> <p>57. Сила Ампера. Правило левой руки.</p>
--	--

	<p>58. Сила Лоренца. Движение заряженных частиц в магнитном поле.</p> <p>59. Естественный и поляризованный свет. Законы Малюса и Брюстера. Применение поляриметров в ветеринарной лабораторной практике.</p> <p>60. Какая величина является непосредственно измеряемой сахариметром? удельное вращение сахара +угол поворота плоскости поляризации в исследуемом растворе концентрация сахара в растворе</p>
--	---

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания уровня достижения компетенций

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

Таблица 3 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной

работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);

- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);

- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей дисциплины. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы – от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

- соответствие предполагаемым ответам;
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению;
- правильность оформления работы.

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю.

Критерии оценки:

- понимание методики и умение ее правильно применить;
- качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);
- достаточность пояснений.

Курсовой проект/работа является важным средством обучения и оценивания образовательных результатов. Выполнение курсового проекта/работы требует не только знаний, но и многих умений, являющихся компонентами как профессиональных, так и общекультурных компетенций (самоорганизации, умений работать с информацией (в том числе, когнитивных умений анализировать, обобщать, синтезировать новую информацию), работать сообща, оценивать, рефлексировать).

Критерии оценки содержания и результатов курсовой работы могут различаться в зависимости от ее характера:

–реферативно-теоретические работы – на основе сравнительного анализа изученной литературы рассматриваются теоретические аспекты по теме, история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, анализ подходов к решению проблемы с позиции различных теорий и т.д.;

–практические работы – кроме обоснований решения проблемы в теоретической части необходимо привести данные, иллюстрацию практической реализации теоретических положений на практике (проектные, методические, дидактические и иные разработки);

–опытно-экспериментальные работы – предполагается проведение эксперимента и обязательный анализ результатов, их интерпретации, рекомендации по практическому применению.

Примерные критерии оценивания курсовых работ/проектов складываются из трех составных частей:

- 1) оценка процесса выполнения проекта, осуществляемая по контрольным

точкам, распределенным по времени выполнения проекта (четыре контрольные точки или еженедельно), проводится по критериям:

умение самоорганизации, в том числе, систематичность работы в соответствии с планом,

самостоятельность,

активность интеллектуальной деятельности,

творческий подход к выполнению поставленных задач,

умение работать с информацией,

умение работать в команде (в групповых проектах);

2) оценка полученного результата (представленного в пояснительной записке):

конкретность и ясность формулировки цели и задач проекта, их соответствие теме;

обоснованность выбора источников (полнота для раскрытия темы, наличие новейших работ

–журнальных публикаций, материалов сборников научных трудов и т.п.);

глубина/полнота/обоснованность раскрытия проблемы и ее решений;

соответствие содержания выводов заявленным в проекте целям и задачам;

наличие элементов новизны теоретического или практического характера;

практическая значимость; оформление работы (стиль изложения, логичность, грамотность, наглядность представления информации

–графики, диаграммы, схемы, рисунки, соответствие стандартам по оформлению текстовых и графических документов);

3) оценки выступления на защите проекта, процедура которой имитирует процесс профессиональной экспертизы:

соответствие выступления заявленной теме, структурированность, логичность, доступность, минимальная достаточность;

уровень владения исследуемой темой (владение терминологией, ориентация в материале, понимание закономерностей, взаимосвязей и т.д.);

аргументированность, четкость, полнота ответов на вопросы;

культура выступления (свободное выступление, чтение с листа, стиль подачи материала и т.д.).

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями, может включать задания различных типов а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

– отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;

–«4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;

–«5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий

Шкала оценивания

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.).

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

Оценочные материалы разработаны в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария

Разработал(и):

Профессор, д.с/х.н.



Комарова Н.К.

Оценочные материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры физики и математики, протокол № 8 от 20.03.2019

Зав. кафедрой физики и математики



Комарова Н.К.

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании учебно-методической комиссии факультета Ветеринарной медицины, протокол № 6 от 26.02.2019

Декан факультета Ветеринарной медицины



Жуков А.П.