

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета биотехнологии  
\_\_\_\_\_ Д.С. Брюханов  
«22» мая 2020 г.

Кафедра Животноводства и птицеводства

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.04 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЧАСТНОЙ ЗООТЕХНИИ**

Направление подготовки: **36.04.02 Зоотехния**

Программа: **Интенсивные технологии животноводства (свиноводство)**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная**

Троицк  
2020

Рабочая программа дисциплины «Современные проблемы частной зоотехнии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22.09.2017 г. № 973. Рабочая программа предназначена для подготовки магистра по направлению 36.04.02 Зоотехния.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Вильвер М.С.  
ассистент Бочкарев А.К.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Животноводства и птицеводства

«14» мая 2020 г. (протокол № 9).

И.о. зав. кафедрой Животноводства и птицеводства,  
доктор сельскохозяйственных наук, доцент

 Ю.В. Матросова

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета биотехнологии

«21» мая 2020 г. (протокол № 6).

Председатель методической комиссии  
факультета биотехнологии, кандидат  
сельскохозяйственных наук, доцент

 О.А. Власова

Директор научной библиотеки





Е.Л. Лебедева

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цели и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины	7
4.1.	Содержание дисциплины	7
4.2.	Содержание лекций	7
4.3.	Содержание лабораторных занятий	8
4.4.	Содержание практических занятий	8
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	8
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	10
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	11
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся		13
Лист регистрации изменений		30

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Магистр по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический; научно-образовательный.

**Цель дисциплины:** освоение обучающимися теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области частной зоотехнии, в соответствии с формируемыми компетенциями.

**Задачи дисциплины:** изучение энергосберегающих технологии производства продуктов свиноводства, достижения генетической инженерии и перспективы ее развития, современных подходов к подготовке кормов к скармливанию и техника кормления свиней, методы укрепления кормовой базы, повышения качества кормов, совершенствования норм и рационов кормления свиней, зоогигиенических основ ресурсосбережения и повышения естественной резистентности и продуктивности свиней в промышленном свиноводстве.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК – 2. Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД – 1. ОПК 2. Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов	знания	Обучающийся должен знать достижения генетической инженерии и перспективы ее развития, современные методы определения племенной ценности сельскохозяйственных животных, современные подходы к подготовке кормов к скармливанию, зоогигиенические основы ресурсосбережения и повышения продуктивности свиней в промышленном свиноводстве (Б1.О.04, ОПК-2 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь реализовывать генетический потенциал свиней в зависимости от кормления и содержания (Б1.О.04, ОПК-2 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами создания высокопродуктивных свиней на основе научных достижений, методами и приемами инновационной работы и эффективности использования новых разработок в области свиноводства (Б1.О.04, ОПК-2 –Н.1)

ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД – 1. ОПК 5. Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных	знания	Обучающийся должен знать современные информационные системы и использование их в селекции, кормлении и содержании свиней (Б1.О.04, ОПК -5 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь определять племенную, продуктивную ценность свиней, видовые, породные, половые и индивидуальные особенности свиней (Б1.О.04, ОПК -5 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть современными методами определения племенной и продуктивной ценности свиней (Б1.О.04, ОПК 5–Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные проблемы частной зоотехнии» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ), 144 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 2 семестре.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	62
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции (Л)</i>	18
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	36
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	8
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	82
<b>Контроль</b>	Зачет с оценкой
<b>Итого</b>	144

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	КСР		
<b>Раздел 1 Генетика и разведение свиней.</b>							
1.1.	Значение частной зоотехнии в развитии свиноводства	4	2			2	х
1.2.	Анализ современного состояния отечественного, мирового свиноводства и производства свинины	4	2			2	х
1.3.	Практические достижения генетической инженерии и перспективы ее развития	4	2			2	х
1.4.	Проблемы управления закономерностями индивидуального развития свиней в эмбриональный и постэмбриональный периоды выращивания высокопродуктивных животных	4	2			2	х
1.5.	Реализация генетического потенциала продуктивности свиней	4	2			2	х
1.6.	Использование достижений биотехнологии в животноводстве.	4		2		2	х
1.7.	Современные информационные системы и использование их в селекции животных.	4		2		2	х
1.8.	Современные методы определения племенной ценности свиней.	4		2		2	х
1.9.	Основные законы и закономерности роста и развития свиней: видовые, породные, половые и индивидуальные особенности роста свиней.	4		2		2	х
1.10.	Влияние скорости роста на откормочную и мясную продуктивность свиней.	4		2		2	х
1.11.	Теоретические основы селекции свиней: критерии и методы, разработка селекционных программ и селекционных индексов.	4		2		2	х
1.12.	Этология как основа разработки оптимальных условий содержания свиней. Роль поведенческих реакций и раздражителей. Стрессы и повышение стресс устойчивости свиней.	4		2		2	х

1.13.	Прогрессивные технологии производства свинины в России и зарубежных странах	4		2	4	2	x
1.14.	ДНК – технологии и ДНК – диагностика функции хряков и маток	3				3	x
1.15.	Генетические методы определения племенной ценности сельскохозяйственных животных.	3				3	x
1.16.	Освоение в лабораторных и хозяйственных условиях новых эффективных методов оценки свиней.	4				4	x
1.17.	Разработка селекционных индексов в натуральном и стоимостном выражении для оценки свиней с учетом породных особенностей животных.	8				4	x
<b>Раздел 2 Зооигиена и кормление свиней.</b>							
2.1.	Физиологическое состояние и алиментарные нарушения обмена веществ свиней	4	2		4	2	x
2.2.	Сравнительная оценка современных ресурсосберегающих систем вентиляции животноводческих помещений в России и зарубежных странах	4	2			2	x
2.3.	Ресурсосберегающие и экологически безвредные способы переработки навоза свиней	4	2			2	x
2.4.	Проблемы полноценного кормления свиней в соответствии с направлением их продуктивности и ее решение в условиях современного производства	4	2			2	x
2.5.	Организация заготовки и хранения высококачественных кормов	4		2		2	x
2.6.	Ознакомление с современными методами оценки энергетической, протеиновой, углеводной и минерально-витаминной питательности кормов.	4		2		2	x
2.7.	Рост и развитие в условиях достаточного и недостаточного кормления. Последствия недокорма.	4		2		2	x
2.8.	Современные достижения по расчетам потребности свиней в обменной энергии, сухом веществе, протеине, клетчатке, жире, макро- и микроэлементах, витаминах.	4		2		2	x
2.9.	Составление и балансирование рационов с учетом стоимости кормов и кормовых добавок.	4		2		2	
2.10.	Составление рецептуры комбикормов для свиней.	4		2		2	x
2.11.	Современные подходы к подготовке кормов к скармливанию и техника кормления свиней.	4		2		2	
2.12.	Методы борьбы с аэростазами животноводческих помещений при естественных и искусственных системах вентиляции.	4		2		2	x
2.13.	Современные экологически безопасные способы профилактики негативных метеотропных реакций у свиней.	4		2		2	x
2.14.	Биоритмы сельскохозяйственных животных.	4		2		2	x
2.15.	Современные требования к качеству кормов для свиней	3				3	x
2.16.	Современные требования к составлению и балансированию рационов для высокопродуктивных животных.	3				3	x
2.17.	Применение ионизации и озонирования для повышения биологической активности воздуха и стимуляции роста и развития животных.	4				4	x
2.18.	Использование инфракрасного обогрева, комбинированных инфракрасных и ультрафиолетовых излучений при выращивании молодняка свиней.	8				4	x
<b>Итого</b>		<b>144</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>82</b>	<b>x</b>

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины

**Раздел 1 Генетика и разведение свиней.** Значение частной зоотехнии в развитии свиноводства. Анализ современного состояния отечественного, мирового свиноводства и производства свинины. Практические достижения генетической инженерии и перспективы ее развития. Проблемы управления закономерностями индивидуального развития свиней в эмбриональный и постэмбриональный периоды выращивания высокопродуктивных животных. Реализация генетического потенциала продуктивности свиней. Использование достижений биотехнологии в животноводстве. Современные информационные системы и использование их в селекции животных. Современные методы определения племенной ценности свиней. Основные законы и закономерности роста и развития свиней: видовые, породные, половые и индивидуальные особенности роста свиней. Влияние скорости роста на откормочную и мясную продуктивность свиней. Теоретические основы селекции свиней: критерии и методы, разработка селекционных программ и селекционных индексов. Этология как основа разработки оптимальных условий содержания свиней. Роль поведенческих реакций и раздражителей. Стрессы и повышение стресс устойчивости свиней. Прогрессивные технологии производства свинины в России и зарубежных странах. ДНК – технологии и ДНК – диагностика функции хряков и маток. Генетические методы определения племенной ценности сельскохозяйственных животных. Освоение в лабораторных и хозяйственных условиях новых эффективных методов оценки свиней. Разработка селекционных индексов в натуральном и стоимостном выражении для оценки свиней с учетом породных особенностей животных.

**Раздел 2 Зоогигиена и кормление свиней.** Физиологическое состояние и алиментарные нарушения обмена веществ свиней. Сравнительная оценка современных ресурсосберегающих систем вентиляции животноводческих помещений в России и зарубежных странах. Ресурсосберегающие и экологически безвредные способы переработки навоза свиней. Проблемы полноценного кормления свиней в соответствии с направлением их продуктивности и ее решение в условиях современного производства. Организация заготовки и хранения высококачественных кормов. Ознакомление с современными методами оценки энергетической, протеиновой, углеводной и минерально-витаминной питательности кормов. Рост и развитие в условиях достаточного и недостаточного кормления. Последствия недокорма. Современные достижения по расчетам потребности свиней в обменной энергии, сухом веществе, протеине, клетчатке, жире, макро- и микроэлементах, витаминах. Составление и балансирование рационов с учетом стоимости кормов и кормовых добавок. Составление рецептуры комбикормов для свиней. Современные подходы к подготовке кормов к скармливанию и техника кормления свиней. Методы борьбы с аэростазом животноводческих помещений при естественных и искусственных системах вентиляции. Современные экологически безопасные способы профилактики негативных метеотропных реакций у свиней. Биоритмы сельскохозяйственных животных. Современные требования к качеству кормов для свиней. Современные требования к составлению и балансированию рационов для высокопродуктивных животных. Применение ионизации и озонирования для повышения биологической активности воздуха и стимуляции роста и развития животных. Использование инфракрасного обогрева, комбинированных инфракрасных и ультрафиолетовых излучений при выращивании молодняка свиней.

### 4.2. Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов
1.	Значение частной зоотехнии в развитии свиноводства	2
2.	Анализ современного состояния отечественного, мирового свиноводства и производства свинины	2
3.	Практические достижения генетической инженерии и перспективы ее развития	2

4.	Проблемы управления закономерностями индивидуального развития свиней в эмбриональный и постэмбриональный периоды выращивания высокопродуктивных животных	2
5.	Реализация генетического потенциала продуктивности свиней	2
6.	Физиологическое состояние и алиментарные нарушения обмена веществ свиней	2
7.	Сравнительная оценка современных ресурсосберегающих систем вентиляции животноводческих помещений в России и зарубежных странах	2
8.	Ресурсосберегающие и экологически безвредные способы переработки навоза свиней	2
9.	Проблемы полноценного кормления свиней в соответствии с направлением их продуктивности и ее решение в условиях современного производства	2
	<b>Итого:</b>	18

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
1.	Использование достижений биотехнологии в животноводстве.	2
2.	Современные информационные системы и использование их в селекции животных.	2
3.	Современные методы определения племенной ценности свиней.	2
4.	Основные законы и закономерности роста и развития свиней: видовые, породные, половые и индивидуальные особенности роста свиней.	2
5.	Влияние скорости роста на откормочную и мясную продуктивность свиней.	2
6.	Теоретические основы селекции свиней: критерии и методы, разработка селекционных программ и селекционных индексов.	2
7.	Этология как основа разработки оптимальных условий содержания свиней. Роль поведенческих реакций и раздражителей. Стрессы и повышение стресс устойчивости свиней.	2
8.	Прогрессивные технологии производства свинины в России и зарубежных странах	2
9.	Организация заготовки и хранения высококачественных кормов	2
10.	Ознакомление с современными методами оценки энергетической, протеиновой, углеводной и минерально-витаминной питательности кормов.	2
11.	Рост и развитие в условиях достаточного и недостаточного кормления. Последствия недокорма.	2
12.	Современные достижения по расчетам потребности свиней в обменной энергии, сухом веществе, протеине, клетчатке, жире, макро- и микроэлементах, витаминах.	2
13.	Составление и балансирование рационов с учетом стоимости кормов и кормовых добавок.	2
14.	Составление рецептуры комбикормов для свиней.	2
15.	Современные подходы к подготовке кормов к скармливанию и техника кормления свиней.	2
16.	Методы борьбы с аэростазами животноводческих помещений при естественных и искусственных системах вентиляции	2
17.	Современные экологически безопасные способы профилактики негативных метеотропных реакций у свиней.	2
18.	Биоритмы сельскохозяйственных животных.	2
	<b>Итого:</b>	36

### 4.4 Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены

### 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

#### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Устный опрос на лабораторном занятии	18
Подготовка к тестированию	13
Подготовка к собеседованию	14



Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	28
Подготовка к зачету	9
<b>Итого</b>	<b>82</b>

#### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Значение частной зоотехнии в развитии свиноводства	2
2.	Анализ современного состояния отечественного, мирового свиноводства и производства свинины	2
3.	Практические достижения генетической инженерии и перспективы ее развития	2
4.	Проблемы управления закономерностями индивидуального развития свиней в эмбриональный и постэмбриональный периоды выращивания высокопродуктивных животных	2
5.	Реализация генетического потенциала продуктивности свиней	2
6.	Использование достижений биотехнологии в животноводстве.	2
7.	Современные информационные системы и использование их в селекции животных.	2
8.	Современные методы определения племенной ценности свиней.	2
9.	Основные законы и закономерности роста и развития свиней: видовые, породные, половые и индивидуальные особенности роста свиней.	2
10.	Влияние скорости роста на откормочную и мясную продуктивность свиней.	2
11.	Теоретические основы селекции свиней: критерии и методы, разработка селекционных программ и селекционных индексов.	2
12.	Этология как основа разработки оптимальных условий содержания свиней. Роль поведенческих реакций и раздражителей. Стрессы и повышение стресс устойчивости свиней.	2
13.	Прогрессивные технологии производства свинины в России и зарубежных странах	2
14.	ДНК – технологии и ДНК – диагностика функции хряков и маток	3
15.	Генетические методы определения племенной ценности сельскохозяйственных животных.	3
16.	Освоение в лабораторных и хозяйственных условиях новых эффективных методов оценки свиней.	4
17.	Разработка селекционных индексов в натуральном и стоимостном выражении для оценки свиней с учетом породных особенностей животных.	4
18.	Физиологическое состояние и алиментарные нарушения обмена веществ свиней	2
19.	Сравнительная оценка современных ресурсосберегающих систем вентиляции животноводческих помещений в России и зарубежных странах	2
20.	Ресурсосберегающие и экологически безвредные способы переработки навоза свиней	2
21.	Проблемы полноценного кормления свиней в соответствии с направлением их продуктивности и ее решение в условиях современного производства	2
22.	Организация заготовки и хранения высококачественных кормов	2
23.	Ознакомление с современными методами оценки энергетической, протеиновой, углеводной и минерально-витаминной питательности кормов.	2
24.	Рост и развитие в условиях достаточного и недостаточного кормления. Последствия недокорма.	2
25.	Современные достижения по расчетам потребности свиней в обменной энергии, сухом веществе, протеине, клетчатке, жире, макро- и микроэлементах, витаминах.	2
26.	Составление и балансирование рационов с учетом стоимости кормов и кормовых добавок.	2
27.	Составление рецептуры комбикормов для свиней.	2
28.	Современные подходы к подготовке кормов к скармливанию и техника кормления свиней.	2
29.	Методы борьбы с аэростазами животноводческих помещений при естественных и искусственных системах вентиляции.	2

30.	Современные экологически безопасные способы профилактики негативных метеотропных реакций у свиней.	2
31.	Биоритмы сельскохозяйственных животных.	2
32.	Современные требования к качеству кормов для свиней	3
33.	Современные требования к составлению и балансированию рационов для высокопродуктивных животных.	3
34.	Применение ионизации и озонирования для повышения биологической активности воздуха и стимуляции роста и развития животных.	4
35.	Использование инфракрасного обогрева, комбинированных инфракрасных и ультрафиолетовых излучений при выращивании молодняка свиней.	4
	<b>Итого</b>	82

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

5.1. Вильвер, М.С. Современные проблемы частной зоотехнии: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Вильвер М.С., А.К. Бочкарев – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00532.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2835>

5.2. Вильвер, М.С. Современные проблемы частной зоотехнии: Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Вильвер М.С., А.К. Бочкарев – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00533.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2835>

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

## **7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### **Основная:**

1. Бекенёв, В. А. Технология разведения и содержания свиней [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Бекенёв. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 416 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=3194](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=3194).

2. Водяников, В. И. Основы интенсивного свиноводства (разведение, кормление и селекция) : учебное пособие / В. И. Водяников, В. В. Шкаленко. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100793>

### **Дополнительная:**

1. Востроилов, А. В. Практикум по животноводству [Электронный ресурс] / А. В. Востроилов, И. Н. Семенова. - Санкт-Петербург :Гиорд, 2011. - 368 с. – Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=134211>.

2. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.С. Шарафутдинов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 624 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/113611>.

3. Животноводство [Электронный ресурс] : учебник / Г. В. Родионов, А. Н. Арилов, Ю. Н. Арылов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 636 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=44762](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44762).

4. Свиньи: содержание, кормление и болезни [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А. Ф. Кузнецова. — Санкт-Петербург : Лань, 2007. — 544 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=218](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=218).

## **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://ioypray.pф>
2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

9.1. Вильвер, М.С. Современные проблемы частной зоотехнии: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Вильвер М.С., А.К. Бочкарев – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00532.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2835>

9.2. Вильвер, М.С. Современные проблемы частной зоотехнии: Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Вильвер М.С., А.К. Бочкарев – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00533.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2835>

## **10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. «Техэксперт: Базовые нормативные документы»
2. «Техэксперт: Пищевая промышленность»
3. «Сельхозтехника»
4. «КонсультантПлюс»
5. Электронный каталог Института ветеринарной медицины - [http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM\\_rus1.xml,simpl\\_IVM1.xsl+rus](http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus)  
Программное обеспечение:
  - Windows XP Home Edition OEM Software
  - Антивирус Kaspersky Endpoint Security
  - Лицензионное программное обеспечение «My TestXPro 11.0»
  - Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1Licence NoLevel Legalization GetGenuine

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения**

Учебная аудитория №24, оснащенные оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ.

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Помещение № 38 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

**Перечень оборудования и технических средств обучения**

Переносной мультимедийный комплекс (экран настенный, ноутбук Lenovo3, мультимедийный проектор), измерительные приборы для взятия промеров. Учебно-наглядные пособия.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	15
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	15
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	17
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	17
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости	18
4.1.1. Устный опрос на лабораторном занятии	18
4.1.2. Тестирование	21
4.1.3. Собеседование.	23
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	24
4.2.1. Зачет с оценкой	24

## 1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОПК – 2. Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД – 1. ОПК 2. Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов	Обучающийся должен знать достижения генетической инженерии и перспективы ее развития, современные методы определения племенной ценности сельскохозяйственных животных, современные подходы к подготовке кормов к скармливанию, зоогигиенические основы ресурсосбережения и повышения продуктивности свиней в промышленном свиноводстве (Б1.О.04, ОПК-2 - 3.1)	Обучающийся должен уметь реализовывать генетический потенциал свиней в зависимости от кормления и содержания (Б1.О.04, ОПК-2 –У.1)	Обучающийся должен владеть методами создания высокопродуктивных свиней на основе научных достижений, методами и приемами инновационной работы и эффективности использования новых разработок в области свиноводства (Б1.О.04, ОПК-2 – Н.1)	Устный опрос на лабораторном занятии, тестирование, собеседование	Зачет с оценкой

ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД – 1. ОПК 5. Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных	Обучающийся должен знать современные информационные системы и использование их в селекции, кормлении и содержании свиней (Б1.О.04, ОПК -5 - 3.1)	Обучающийся должен уметь определять племенную, продуктивную ценность свиней, видовые, породные, половые и индивидуальные особенности свиней (Б1.О.04, ОПК -5 –У.1)	Обучающийся должен владеть современными методами определения племенной и продуктивной ценности свиней (Б1.О.04, ОПК 5–Н.1)	Устный опрос на лабораторном занятии, тестирование, собеседование	Зачет с оценкой

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД – 1 ОПК 2. Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.04, ОПК-1 - 3.1	Обучающийся не знает достижения генетической инженерии и перспективы ее развития, современные методы определения племенной ценности сельскохозяйственных животных, современные подходы к подготовке кормов к скармливанию, зооигиенические основы ресурсосбережения и повышения продуктивности свиней в промышленном свиноводстве	Обучающийся слабо знает достижения генетической инженерии и перспективы ее развития, современные методы определения племенной ценности сельскохозяйственных животных, современные подходы к подготовке кормов к скармливанию, зооигиенические основы ресурсосбережения и повышения продуктивности свиней в промышленном свиноводстве	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает достижения генетической инженерии и перспективы ее развития, современные методы определения племенной ценности сельскохозяйственных животных, современные подходы к подготовке кормов к скармливанию, зооигиенические основы ресурсосбережения и повышения продуктивности свиней в промышленном свиноводстве	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает достижения генетической инженерии и перспективы ее развития, современные методы определения племенной ценности сельскохозяйственных животных, современные подходы к подготовке кормов к скармливанию, зооигиенические основы ресурсосбережения и повышения продуктивности свиней в промышленном свиноводстве
Б1.О.04, ОПК-1 –У.1	Обучающийся не умеет реализовывать генетический потенциал свиней в зависимости от кормления и содержания	Обучающийся слабо умеет реализовывать генетический потенциал свиней в зависимости от кормления и содержания	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет реализовывать генетический потенциал свиней в зависимости от кормления и содержания	Обучающийся умеет реализовывать генетический потенциал свиней в зависимости от кормления и содержания
Б1.О.04, ОПК-1 –Н.1	Обучающийся не владеет методами создания высокопродуктивных свиней на основе научных достижений, методами и приемами инновационной работы и эффективности использования новых разработок в области свиноводства	Обучающийся слабо владеет методами создания высокопродуктивных свиней на основе научных достижений, методами и приемами инновационной работы и эффективности использования новых разработок в области свиноводства	Обучающийся владеет методами создания высокопродуктивных свиней на основе научных достижений, методами и приемами инновационной работы и эффективности использования новых разработок в области свиноводства	Обучающийся свободно владеет методами создания высокопродуктивных свиней на основе научных достижений, методами и приемами инновационной работы и эффективности использования новых разработок в области свиноводства

ИД – 1. ОПК 5. Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень



(Б1.О.04, ОПК-5- 3.1)	Обучающийся не знает современные информационные системы и использование их в селекции, кормлении и содержании свиней	Обучающийся слабо знает современные информационные системы и использование их в селекции, кормлении и содержании свиней	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает современные информационные системы и использование их в селекции, кормлении и содержании свиней	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает современные информационные системы и использование их в селекции, кормлении и содержании свиней
(Б1.О.04, ОПК-5-У.1)	Обучающийся не умеет определять племенную, продуктивную ценность свиней, видовые, породные, половые и индивидуальные особенности свиней	Обучающийся слабо умеет определять племенную, продуктивную ценность свиней, видовые, породные, половые и индивидуальные особенности свиней	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет определять племенную, продуктивную ценность свиней, видовые, породные, половые и индивидуальные особенности свиней	Обучающийся умеет определять племенную, продуктивную ценность свиней, видовые, породные, половые и индивидуальные особенности свиней
Б1.О.04, ОПК-5-Н.1)	Обучающийся не владеет современными методами современными методами определения племенной и продуктивной ценности свиней	Обучающийся слабо владеет современными методами определения племенной и продуктивной ценности свиней	Обучающийся владеет современными методами определения племенной и продуктивной ценности свиней	Обучающийся свободно владеет современными методами определения племенной и продуктивной ценности свиней

### **3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины**

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

3.1 Вильвер, М.С. Современные проблемы частной зоотехнии: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Вильвер М.С., А.К. Бочкарев – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00532.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2835>

3.2. Вильвер, М.С. Современные проблемы частной зоотехнии: Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Вильвер М.С., А.К. Бочкарев – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00533.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2835>

### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций**

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине «Современные

проблемы частной зоотехнии», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### 4.1.Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

##### 4.1.1 Устный опрос на лабораторном занятии

Ответ на лабораторном занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методическую разработку: Вильвер, М.С. Современные проблемы частной зоотехнии: Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Вильвер М.С., А.К. Бочкарев – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00533.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2835>), заранее сообщаются обучающимся

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Тема 1 Использование достижений биотехнологии в животноводстве. 1.Понятие о биотехнологии, история ее возникновения и развития. 2.Основные направления и задачи биотехнологии. Связь биотехнологии с другими дисциплинами. 3. Достижения биотехнологии в сельском хозяйстве и ветеринарной медицине. 4. Роль биотехнологии в решении продовольственной проблемы, защите окружающей среды и в ускорении научно-технического прогресса в агропромышленном производстве. 5. Развитие биотехнологии в России.	ИД – 1. ОПК 5. Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных
2.	Тема 2 Современные информационные системы и использование их в селекции животных. 1. Дайте определение селекции и разведения свиней. 2. Какие современные информационные системы используются в селекции животных. 9. Каким образом сохраняют генофонд свиней в России? 10. Каковы резервы увеличения генофонда и пути его сохранения?	ИД – 1. ОПК 5. Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных
3.	Тема 3 Современные методы определения племенной ценности свиней. 1. Какие современные методы определения племенной ценности свиней вы знаете? 2. Как отбирают свиней на племя? 3. Расскажите, как происходит определение племенной ценности свиней методом BLUP? 4. Расскажите о генетические методах определения племенной ценности свиней	ИД – 1. ОПК 5. Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных
4.	Тема 4 Основные законы и закономерности роста и развития свиней: видовые, породные, половые и индивидуальные особенности роста свиней. 1. Расскажите о видовых особенностях роста и развития свиней 2. Расскажите о породных особенностях роста и развития свиней 3. Расскажите о половых особенностях роста и развития свиней 4. Расскажите об индивидуальных особенностях роста и развития свиней	ИД – 1 ОПК 2. Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
5.	Тема 5 Влияние скорости роста на откормочную и мясную продуктивность свиней. 1. Какие откормочные качества свиней вы знаете? 2. Как влияет скорость роста на откормочные качества свиней? 3. Как влияние скорости роста на мясную продуктивность свиней?	ИД – 1 ОПК 2. Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
6.	Тема 6 Теоретические основы селекции свиней: критерии и методы, разработка селекционных программ и селекционных индексов.	ИД – 1 ОПК 2. Анализирует влияние на организм

	<p>1. Какие критерии и методы в селекции свиней вы знаете?</p> <p>2. Как происходит разработка селекционных программ в свиноводстве?</p> <p>3. Что такое селекционные индексы?</p>	животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
7.	<p>Тема 7 Этология как основа разработки оптимальных условий содержания свиней. Роль поведенческих реакций и раздражителей. Стрессы и повышение стресс устойчивости свиней.</p> <p>1. Дать понятие этологии?</p> <p>2. Какая роль поведенческих реакций и раздражителей?</p> <p>3. Влияние стрессов на свиней</p> <p>4. Методы повышения стрессоустойчивости свиней</p>	ИД – 1 ОПК 2. Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
8.	<p>Тема 8 Прогрессивные технологии производства свинины в России и зарубежных странах</p> <p>1. Расскажите о промышленных технологиях производства свинины</p> <p>2. Что подразумевает под собой поточная технология производства свинины?</p> <p>3. Расскажите схему канадской технологии производства свинины</p> <p>4. Технология интенсивного производства свинины</p>	ИД – 1 ОПК 2. Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
9.	<p>Тема 9 Организация заготовки и хранения высококачественных кормов</p> <p>1. Что относится к высококачественным кормам?</p> <p>2. Перечислите основные этапы заготовки кормов?</p> <p>3. Как происходит хранение высококачественных кормов?</p>	ИД – 1 ОПК 2. Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
10.	<p>Тема 10 Ознакомление с современными методами оценки энергетической, протеиновой, углеводной и минерально-витаминной питательности кормов.</p> <p>1. Расскажите о современных методах оценки энергетической питательности кормов</p> <p>2. Расскажите о современных методах оценки протеиновой питательности кормов</p> <p>3. Расскажите о современных методах оценки углеводной питательности кормов</p> <p>4. Расскажите о современных методах оценки минерально-витаминной питательности кормов</p>	ИД – 1 ОПК 2. Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
11.	<p>Тема 11 Рост и развитие в условиях достаточного и недостаточного кормления. Последствия недокорма.</p> <p>1. Какие методы определения роста и развития свиней вы знаете?</p> <p>2. Как происходит рост и развитие в условиях достаточного и недостаточного кормления?</p> <p>3. Расскажите о последствиях недокорма свиней</p>	ИД – 1 ОПК 2. Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
12.	<p>Тема 12 Современные достижения по расчетам потребности свиней в обменной энергии, сухом веществе, протеине, клетчатке, жире, макро- и микроэлементах, витаминах.</p> <p>1. Как производится расчет потребности свиней в обменной энергии?</p> <p>2. Как производится расчет потребности свиней в сухом веществе?</p> <p>3. Как производится расчет потребности свиней в протеине?</p> <p>4. Как производится расчет потребности свиней в жире, макро- и микроэлементах, витаминах?</p>	ИД – 1. ОПК 5. Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных
13.	<p>Тема 13 Составление и балансирование рационов с учетом стоимости кормов и кормовых добавок.</p> <p>1. Расскажите методику составления рационов</p> <p>2. Как определяется норма кормления свиней?</p> <p>3. Расскажите про установление структуры рациона?</p> <p>4. Как производится балансирования рациона по энергетической кормовой единице, переваримому протеину, сахару и другим органическим питательным веществам?</p>	ИД – 1. ОПК 5. Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных
14.	<p>Тема 14 Составление рецептуры комбикормов для свиней.</p> <p>1. Правила составления рецептуры комбикормов для свиней</p> <p>2. Какие параметры комбикормов согласно ГОСТа?</p> <p>3. Какие особенности различных групп свиней стоит учитывать при составлении рецептуры комбикормов?</p>	ИД – 1. ОПК 5. Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет

		отчетные документы с использованием специализированных баз данных
15.	Тема 15 Современные подходы к подготовке кормов к скармливанию и техника кормления свиней. 1. Расскажите современные подходы подготовки кормов к скармливанию? 2. Расскажите какие бывают техники кормления свиней?	ИД – 1. ОПК 5. Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных
16.	Тема 16 Методы борьбы с аэростазами животноводческих помещений при естественных и искусственных системах вентиляции. 1. Что такое аэростазы? 2. Дать классификацию аэростазам 3. Расскажите основные методы борьбы с аэростазами животноводческих помещений при естественных и искусственных системах вентиляции.	ИД – 1 ОПК 2. Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
17.	Тема 17 Современные экологически безопасные способы профилактики негативных метеотропных реакций у свиней. 1. Что такое метеотропная реакция? 2. Какие способы профилактики негативных метеотропных реакций у свиней вы знаете? 3. Расскажите о степенях выраженности метеотропных реакций?	ИД – 1 ОПК 2. Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
18.	Тема 18 Биоритмы сельскохозяйственных животных 1. Расскажите классификацию биоритмов животных 2. Что такое инфрадианные ритмы? 3. Что такое ультрадианные ритмы? 4. Что такое циркадианные ритмы?	ИД – 1 ОПК 2. Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- 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, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

#### 4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам и/или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	..... – регулярное повторение половых циклов 1. Полиэстричность 2. Молочность 3. Овуляция 4. Переживаемость	ИД – 1 ОПК 2. Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
2.	Продолжительность супоросности у свиней составляет _____ дней 1. 100-110 2. 90-100 3. 110-118 4. 125-130	
3.	Из всех органов чувств у свиней лучше всего развит (о) 1. зрение 2. слух 3. осязание 4. обоняние	
4.	Свиньи воспринимают следующие цвета 1. синий и красный 2. белый и черный 3. желтый и оранжевый 4. коричневый и зеленый	
5.	Фактическое многоплодие – это количество 1. мертвых поросят при рождении 2. оплодотворенных яйцеклеток 3. образующихся яйцеклеток 4. живых поросят при рождении	
6.	Потенциальное многоплодие – это количество 1. оплодотворенных яйцеклеток 2. живых поросят при рождении 3. мертвых поросят при рождении 4. образующихся яйцеклеток	
7.	.... - склонность свиней в короткие сроки достигать такой степени развития, которая обеспечивает возможность раннего их использования для воспроизводства и получения мясной продукции. 1. молочность 2. скороспелость 3. крупноплодность 4. сохранность	
8.	Основные причины неполного оплодотворения и гибели значительной части яйцеклеток (выберите все верные ответы) 1. неполноценность мужских и женских половых клеток 2. нарушения в кормлении хряков и свиноматок, неправильный режим ухода и содержания 3. осеменение свиноматки спермой хряка другой породы 4. несвоевременное (преждевременное или запоздалое) осеменение свиноматок 5. ранний отъем поросят 6. использование естественной случки	
9.	Молочность свиноматок определяется по массе 1. поросят в 30 дневном возрасте 2. поросят при рождении	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. поросят после отъема</li> <li>4. свиноматки в период супоросности</li> </ul>	
10.	<p>Процесс индивидуального развития организма называется</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. патогенез</li> <li>2. эмбриогенез</li> <li>3. онтогенез</li> <li>4. филогенез</li> </ul>	
11.	<p>Двухфазной технология выращивания поросят считается, если</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. получение, выращивание и откорм поросят осуществляются в одном помещении</li> <li>2. получение, выращивание и откорм поросят осуществляются на разных участках</li> <li>3. получение и выращивание поросят осуществляется в свиарнике-маточнике, а откорм осуществляется в свиарнике для откорма</li> <li>4. выращивание поросят осуществляется одним гнездом от рождения до реализации</li> </ul>	ИД – 1. ОПК 5. Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных
12.	<p>Однофазной технология выращивания поросят считается, если</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. получение, выращивание и откорм поросят осуществляются в одном помещении</li> <li>2. получение, выращивание и откорм поросят осуществляются на разных участках</li> <li>3. получение и выращивание поросят осуществляется в свиарнике-маточнике, а откорм осуществляется в свиарнике для откорма</li> <li>4. поросята в молочный период выращиваются под матками, а в период откорма выращиваются в станках для откорма</li> </ul>	
13.	<p>Подготовка свиноматки к опоросу включает следующие мероприятия</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. усилить питание свиноматок, увеличить время прогулок свиноматки</li> <li>2. за несколько дней до опороса перевести в свиарник маточник, постепенно снижать уровень питания</li> <li>3. сократить питательность рационов, перевести свиноматку в свиарник маточник в день опороса</li> <li>4. Подготовить станки для опороса, провести обучение свиарок</li> </ul>	
14.	<p>Признак готовности самки к спариванию</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. отказ от еды</li> <li>2. высокая активность</li> <li>3. пассивность</li> <li>4. течка</li> </ul>	
15.	<p>Способом выявления половой охоты у свиней является</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ультразвуковой</li> <li>2. серологический анализ</li> <li>3. иммуноферментный анализ</li> <li>4. рефлексологический</li> </ul>	
16.	<p>Биологически целесообразное состояние организма, отсутствие которого может привести к гибели животных при каком-либо усиленном раздражении</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. регрессия</li> <li>2. апатия</li> <li>3. стресс</li> <li>4. возбуждение</li> </ul>	
17.	<p>Установите последовательность стадии стресса (2,4,3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. возбуждение</li> <li>2. мобилизация защитных сил организма</li> <li>3. истощение</li> <li>4. резистентность</li> </ul>	
18.	<p>Борьба за лидерство при формировании групп относится к стрессам</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. травматическим</li> <li>2. физическим</li> <li>3. биологическим</li> <li>4. ранговым</li> </ul>	
19.	<p>Профилактические вакцинации относятся к стрессам</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. биологическим</li> <li>2. физическим</li> </ul>	

	3. химическим 4. кормовым	
20.	Среднесуточный прирост живой массы поросят с возрастом (от рождения до завершения откорма) 1. уменьшается 2. стабилизируется 3. находится на одном уровне 4. увеличивается	

#### 4.1.3. Собеседование

Собеседование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для собеседования (см. методическую разработку: Вильвер, М.С. Современные проблемы частной зоотехнии: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования магистратура, форма обучения очная / Вильвер М.С., А.К. Бочкарев – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00532.pdf>, <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2835>) заранее сообщаются обучающимся.

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<b>Раздел 1. Генетика и разведение свиней</b>	
	1. Расскажите о ДНК – технология и ДНК – диагностике функции хряков и маток. 2. Какие генетические методы определения племенной ценности сельскохозяйственных животных вы знаете? 3. Каковы практические достижения генетической инженерии и перспективы ее развития? 4. Расскажите теоретические основы селекции свиней: критерии и методы, разработка селекционных программ и селекционных индексов 5. Освоение в лабораторных и хозяйственных условиях новых эффективных методов оценки свиней. 6. Разработка селекционных индексов в натуральном и стоимостном выражении для оценки свиней с учетом породных особенностей животных.	ИД – 1. ОПК 2. Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов  ИД – 1. ОПК 5. Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных
2.	<b>Раздел 2. Зоогиена и кормление свиней</b>	
	1. Какие современные требования предъявляются к качеству кормов для свиней? 2. Расскажите современные требования к составлению и балансированию рационов для высокопродуктивных животных. 3. Применение ионизации и озонирования для повышения биологической активности воздуха и стимуляции роста и развития животных. 4. Использование инфракрасного обогрева, комбинированных инфракрасных и ультрафиолетовых излучений при выращивании молодняка свиней. 5. Каковы последствия недокорма? 6. Рост и развитие в условиях достаточного и недостаточного кормления	ИД – 1. ОПК 2. Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов  ИД – 1. ОПК 5. Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию;</li> <li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</li> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

## 4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1 Зачет с оценкой

Зачёт с оценкой является формой оценки качества освоения студентом образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачёта с оценкой обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Зачёт проводится в форме собеседования, в специально установленный период, предусмотренный учебным планом.

Аттестационное испытание по дисциплине в форме зачёта обучающиеся проходят в соответствии с расписанием сессии, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, форма испытания, время и место проведения консультации, ФИО преподавателя. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Вопросы к зачёту составляются на основании действующей рабочей программы дисциплины, и доводятся до сведения студентов не менее чем за две недели до начала сессии.

Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения декана не допускается. В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Оценка за зачёт выставляется преподавателем в аттестационную ведомость в сроки, установленные расписанием зачётов. Оценка в зачётную книжку выставляется в день аттестационного испытания. Для проведения аттестационного мероприятия ведущий преподаватель лично получает в деканате аттестационные ведомости. После окончания зачёта преподаватель в тот же день сдаёт оформленную ведомость в деканат факультета.



При проведении устного аттестационного испытания в аудитории не должно находиться более восьми обучающихся на одного преподавателя.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой и непрограммируемыми калькуляторами. Время подготовки ответа при сдаче зачёта в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут. При подготовке к устному зачёту обучающийся, как правило, ведёт записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачёта) сдаётся преподавателю.

Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу, имеет право на дополнительные вопросы с соответствующим продлением времени на подготовку.

Если обучающийся явился на зачёт, и, отказавшись от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в аттестационной ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешённых печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования, преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на занятиях.

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в аттестационную ведомость и зачётную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в аттестационную ведомость и в зачётные книжки. Обучающиеся имеют право на передачу результатов освоения ими дисциплин.

Неявка на зачёт отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать зачёт в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие зачёт, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена оценка досрочно, т.е. без сдачи зачёта. Оценка выставляется в зачётный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать зачёты в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
--------------------	---

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Практические достижения генетической инженерии и перспективы ее развития.</li> <li>2. Использование достижений биотехнологии в свиноводстве.</li> <li>3. Современные информационные системы и использование их в селекции свиней.</li> <li>4. Современные методы определения племенной ценности свиней.</li> <li>5. Организация заготовки и хранения высококачественных кормов.</li> <li>6. Ознакомление с современными методами оценки энергетической, протеиновой, углеводной и минерально-витаминной питательности кормов.</li> <li>7. Физиологическое состояние и алиментарные нарушения обмена веществ свиней.</li> <li>8. Современные достижения по расчетам потребности свиней в обменной энергии, сухом веществе, протеине, клетчатке, жире, макро- и микроэлементах, витаминах.</li> <li>9. Составление и балансирование рационов с учетом стоимости кормов и кормовых добавок.</li> <li>10. Составление рецептуры комбикормов для свиней.</li> <li>11. Современные подходы к подготовке кормов к скармливанию и техника кормления свиней.</li> <li>12. Сравнительная оценка современных ресурсосберегающих систем вентиляции животноводческих помещений в России и зарубежных странах.</li> <li>13. Методы борьбы с аэростазами животноводческих помещений при естественных и искусственных системах вентиляции.</li> <li>14. Современные экологически безопасные способы профилактики негативных метеотропных реакций у свиней.</li> <li>15. Влияние магнитных бурь на здоровье и продуктивность свиней.</li> <li>16. Ресурсосберегающие и экологически безвредные способы переработки отходов производства и переработки свинины.</li> <li>17. Анализ современного состояния отечественного, мирового свиноводства и производства свинины</li> <li>18. Практические достижения генетической инженерии и перспективы ее развития.</li> <li>19. Физиологическое состояние и алиментарные нарушения обмена веществ свиней</li> <li>20. Сравнительная оценка современных ресурсосберегающих систем отопления животноводческих помещений в России и зарубежных странах</li> <li>21. Ресурсосберегающие и экологически безвредные способы переработки фекалий свиней.</li> <li>22. Использование достижений биотехнологии в животноводстве.</li> <li>23. Современные информационные системы и использование их в селекции животных.</li> <li>24. Современные методы определения племенной ценности свиней.</li> <li>25. Основные законы и закономерности роста и развития свиней: видовые, породные, половые и индивидуальные особенности роста свиней.</li> <li>26. Влияние скорости роста на откормочную и мясную продуктивность свиней.</li> <li>27. Теоретические основы селекции свиней: критерии и методы, разработка селекционных программ и селекционных индексов.</li> <li>28. Этология как основа разработки оптимальных условий содержания свиней.</li> <li>29. Роль поведенческих реакций и раздражителей.</li> <li>30. Стрессы и повышение стресс устойчивости свиней.</li> <li>31. Прогрессивные технологии производства свинины в России и зарубежных странах</li> <li>32. Организация заготовки и хранения высококачественных кормов</li> <li>33. Ознакомление с современными методами оценки энергетической,</li> </ol>	<p>ИД – 1. ОПК 2. Анализирует влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов</p> <p>ИД – 1. ОПК 5. Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных</p>
--	---

<p>протеиновой, углеводной и минерально-витаминной питательности кормов.</p> <p>34.Рост и развитие в условиях достаточного и недостаточного кормления.</p> <p>35.Последствия недокорма.</p> <p>36.Современные достижения по расчетам потребности свиней и птицы в обменной энергии, сухом веществе, протеине, клетчатке, жире, макро- и микроэлементах, витаминах.</p> <p>37.Составление и балансирование рационов с учетом стоимости кормов и кормовых добавок.</p> <p>38.Составление рецептуры комбикормов для свиней.</p> <p>39.Современные методы подготовки кормов к скармливанию.</p> <p>40.Проблемы естественной искусственной системы вентиляции.</p> <p>41.Современные экологически безопасные способы профилактики негативных метеотропных реакций у свиней.</p> <p>42.Влияние магнитных бурь на здоровье и продуктивность свиней.</p> <p>43.Биогаз.</p> <p>44.Нанометрия и нанотехнологии в свиноводстве (конкретные примеры)</p> <p>45.Биология развития и онтогенез свиней.</p> <p>46.Общебиологические и зоотехнические факторы формирования продуктивности свиней: динамика живой массы, дифференцировка тканей и органов.</p> <p>47.Продолжительность продуктивного периода у свиней.</p> <p>48.Биологические и зоотехнические основы воспроизводства свиней.</p> <p>49.Воспроизводительные качества и компоненты ее составляющие.</p> <p>50.Воспроизводительные качества свиней. Особенности формирования мясной, сальной продуктивности.</p> <p>51.Доступность аминокислот и проблемы белкового питания свиней.</p> <p>52.Современная классификация кормов и кормовых добавок.</p> <p>53.Новые белковые корма и добавки.</p> <p>54.Геном свиней как наиболее полная генетическая структура вида.</p> <p>55.ДНК-технологии в селекции.</p> <p>56.Генофонды свиней и генетические ресурсы в свиноводстве.</p> <p>57.Совершенствование пород (линий, типов), имеющих общий генофонд.</p> <p>58.Селекционно-генетическая программа для ведения племенной работы в свиноводстве.</p> <p>59.Разведение по линиям и гибридизация при создании новых типов, линий и гибридов высокопродуктивных свиней.</p> <p>60.Племенное свиноводство – основа воспроизводства высокопродуктивных свиней.</p> <p>61.Перспективные промышленные технологии производства продуктов свиноводства.</p> <p>62.Современное технологическое оборудование для промышленного свиноводства.</p> <p>63.Инновационные и традиционные (инерционные) технологии производства в свиноводстве.</p> <p>64.Техническое регулирование и стандартизация продуктов свиноводства.</p> <p>65.ДНК – технологии.</p> <p>66.ДНК – диагностика.</p> <p>67.Генетические методы определения племенной ценности свиней.</p> <p>68.Современные требования к качеству кормов для свиней.</p> <p>69.Современные требования к составлению и балансированию рационов для высокопродуктивных свиней.</p> <p>70.Применение ионизации и озонирования для повышения биологической активности воздуха и стимуляции роста и развития свиней.</p> <p>71.Использование инфракрасного обогрева, комбинированных инфракрасных и ультрафиолетовых излучений при выращивании молодняка свиней.</p>	
--	--

<p>72. Особенности кормления свиней.</p> <p>73. Особенности племенной работы крупной белой породы свиней.</p> <p>74. Технология производства продуктов свиноводства.</p> <p>75. Освоение перспективных методов племенной работы при производстве сала и мяса.</p> <p>76. Освоение в лабораторных и хозяйственных условиях новых эффективных методов оценки линий свиней.</p> <p>77. Разработка селекционных индексов в натуральном и стоимостном выражении для оценки свиней с учетом породных особенностей.</p> <p>78. Практическое использование новых решений и усовершенствований в технологии переработки продукции свиноводства.</p> <p>79. Организация заготовки и хранения высококачественных кормов.</p> <p>80. Ознакомление с современными методами оценки энергетической, протеиновой, углеводной и минерально-витаминной питательности кормов.</p> <p>81. Физиологическое состояние и алиментарные нарушения обмена веществ у свиней с учетом типа кормления.</p> <p>82. Современные достижения по расчетам потребности свиней в обменной энергии, сухом веществе, протеине, клетчатке, жире, макро- и микроэлементах, витаминах.</p> <p>83. Составление и балансирование рационов с учетом стоимости кормов и кормовых добавок.</p> <p>84. Составление рецептуры комбикормов для свиней.</p> <p>85. Современные подходы к подготовке кормов к скармливанию и техника кормления свиней.</p> <p>86. Понятие селекционной работы и ее связь с племенной работой.</p> <p>87. Отбор как фактор генетического улучшения стад свиней.</p> <p>88. Мероприятия по племенной работе необходимые для успешной селекции и генетического улучшения свиней.</p> <p>89. Генетические основы селекции.</p> <p>90. Экономические проблемы селекции свиней.</p>	
--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка 5 (отлично) зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо) зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</li> <li>- в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно) зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не</li> </ul>

<p>Оценка 2 (неудовлетворительно) не зачтено</p>	<p>может применить теорию в новой ситуации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>
--	---

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать зачет в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

