

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ – филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

 А.А. Калганов

«15» апреля 2020 г.

Кафедра «Агротехнология, селекции и семеноводства»

Рабочая программа дисциплины

**ФТД.03 БИОТЕХНИКА ВОСПРОИЗВОДСТВА С ОСНОВАМИ  
АКУШЕРСТВА**

Направление подготовки **35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

Профиль **Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения - **очная**

Миасское  
2020

Рабочая программа дисциплины «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 669 от 17.07.2017 г. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**, профиль – **Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства**.

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) и инвалидов.

Составитель – кандидат сельскохозяйственных наук

Е. А. Минаев

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологии, селекции и семеноводства

« 06 » апреля 2020 г. (протокол № 7).

Зав. кафедрой агротехнологии, селекции и семеноводства, кандидат технических наук, доцент

О. С. Батраева

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

« 13 » апреля 2020 г. (протокол № 4).

Председатель учебно-методической комиссии Института агроэкологии, кандидат сельскохозяйственных наук

Е. С. Иванова

Главный библиотекарь-  
Научной библиотеки



Е. В. Красножон

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1. Цель 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 .....	6
4.1. Содержание дисциплины .....	6
4.2. Содержание лекций.....	6
4.3. Содержание лабораторных занятий .....	7
4.4. Содержание практических занятий .....	8
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся .....	8
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине ...	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	9
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины .....	9
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	9
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	10
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	10
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	10
Приложение. Фонд оценочных средств.....	12
Лист регистрации изменений.....	23

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

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

### Цель дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности производственно-технологического типа.

**Цель дисциплины** – сформировать у студентов систему профессиональных знаний о по ветеринарному акушерству, гинекологии и биотехнике размножения сельскохозяйственных животных.

#### Задачи дисциплины:

- физиологии процессов размножения;
- патологии беременности, родов и послеродового периода, молочной железы;
- биотехники размножения сельскохозяйственных животных.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПКО-4. Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1 <sub>пко-4</sub> Реализует технологии производства продукции животноводства	Обучающийся должен знать: значение ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения в развитии животноводства; методы проведения профилактики и ликвидации бесплодия сельскохозяйственных животных; технологию организации воспроизводства животных разных видов и птицы– (ФТД.03-3.1)	Обучающийся должен уметь: проводить организационные мероприятия по искусственному и естественному осеменению животных; выполнять основные клинические и лабораторные исследования по определению беременности и бесплодия, диагностику болезней половой системы, молочной железы и новорожденных животных; оказывать акушерскую помощь при нормальных и патологических родах; проводить профилактику и лечение акушерско-гинекологических болезней– (ФТД.03-У.1)	Обучающийся должен владеть: методами клинических исследований по определению беременности и бесплодия, осеменения сельскохозяйственных животных, технологией родовспоможения– (ФТД.03-Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» относится к факультативной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), 72 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается во 4 семестре.

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

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>48</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ)	32
Лабораторные занятия (ЛЗ)	–
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>24</b>
<b>Контроль</b>	<b>–</b>
<b>Итого</b>	<b>72</b>

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

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
<b>Раздел 1. Основы акушерства</b>							
1.1	Введение в акушерство	4	–	–	–	4	х
1.2	Анатомия половых органов животных и физиология размножения	8	2	–	4	2	х
1.3	Основы организации осеменения сельскохозяйственных животных	8	–	–	4	4	х
<b>Раздел 2. Биотехника воспроизводства</b>							
2.1	Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных	14	2	–	8	4	х
2.2	Оплодотворение и физиология беременности, родов и послеродового периода	12	4	–	4	4	х
2.3	Бесплодие сельскохозяйственных животных. Патология (нарушения) беременности, родов и послеродового периода	16	6	–	8	2	х
2.4	Основы получения здорового приплода. Трансплантация зародышей	6	2	–	4	4	х
	Контроль	х	х	х	х	х	х
	<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>х</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>х</b>

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Основы акушерства

Введение. Краткая история развития ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения сельскохозяйственных животных. Достижения отечественных и зарубежных ученых, опыт организации работы по воспроизводству в хозяйствах различных форм собственности и направления (в том числе – в фермерских хозяйствах). Значение ветеринарного акушерства, гинекологии и искусственного осеменения в воспроизводстве животных и повышении их продуктивности. Наружные и внутренние половые органы, их анатомо-гистологическое строение и видовые особенности у коров, овец, свиней, кобыл и самок животных других видов. Половая и физиологическая зрелость. Нейрогуморальная регуляция половой функции. Половой цикл, его стадии и феномены, методы их определения. Видовые особенности полового цикла. Влияние кормления, содержания и стимуляции (естественной и искусственной) на половую функцию самок. Анатомо-гистологическая характеристика и видовые особенности половой системы самцов. Значение правильного выращивания для полноценного становления половой функции производителей. Возраст их племенного (хозяйственного) использования. Основы организации осеменения сельскохозяйственных животных. Методы осеменения. Особенности проведения осеменения в скотоводстве, овцеводстве, свиноводстве и коневодстве.

#### Раздел 2. Биотехника воспроизводства

Роль искусственного осеменения в племенной работе, совершенствовании пород, профилактике бесплодия. Физиологические основы и техника получения спермы. Санитарно-гигиенические требования к получению спермы. Режим получения спермы на искусственную вагину. Причины, вызывающие торможение половых рефлексов при получении спермы, способы их устранения. Методы оценки качества спермы (макро- и микроскопические). Разбавление, хранение и транспортирование спермы. Состав сред для спермы разных видов животных. Температурный режим хранения спермы. Оборудование для хранения и транспортирования спермы, сроки ее использования. Искусственное осеменение самок. Способы искусственного осеменения: визоцервикальный; цервикальный с ректальной фиксацией шейки матки; маноцервикальный. Подготовка к осеменению коров, овец, свиней и кобыл. Инструменты и приборы. Техника искусственного осеменения. Факторы, способствующие оплодотворению. Продолжительность жизни спермиев в половых путях самок. Место оплодотворения яйцеклетки; сроки продвижения зиготы. Физиология беременности. Имплантация и развитие зародыша, эмбриона и плода у сельскохозяйственных животных. Плодные оболочки, их функция. Плацента, ее типы. Нейрогуморальная регуляция беременности. Обмен веществ в организме беременного животного. Кормление, уход, содержание и эксплуатация беременных животных. Определение беременности и бесплодия. Клинические методы диагностики (рефлексологический; наружное и внутреннее исследование). Диагностика беременности и бесплодия у самок животных разных видов. Понятие о родовом акте. Положение, предлежание, позиция и членорасположение плода во время родов. Предвестники родов. Родовые схватки и потуги. Стадии родов. Организация родовспоможения. Оказание помощи при нормальных родах. Уход за матерью и новорожденным. Послеродовой период. Общие изменения в организме; инволюция половых органов. Зависимость продолжительности послеродового периода от состояния организма матери, течения родов, условий кормления, содержания, ухода и эксплуатации. Организация родильных отделений; системы содержания при проведении отелов у коров. Болезни беременных животных, их основные причины. Отеки, залеживание беременных. Преждевременные схватки и потуги. Маточные кровотечения. Выворот и выпадение влагалища. Аборты. Патология родов. Слабые схватки и потуги. Узость вульвы и влагалища. Сужение, спазмы шейки матки. Сухие роды. Выпадение матки. Задержание последа. Меры профилактики и лечения. Оперативное акушерство. Подготовка к оказанию акушерской помощи. Основные принципы родовспоможения. Акушерский инструментарий. Приемы помощи при неправильных: положении, предлежании, позиции и членорасположении плода. Патология послеродо-

вого периода. Субинволюция матки. Послеродовой парез. Залеживание после родов. Послеродовая эклампсия. Выпадение матки. Послеродовые эндометриты, их профилактика и лечение. Классификация бесплодия, основные его причины и формы. Экономический ущерб, причиняемый бесплодием животных. Составление комплекса мероприятий по профилактике и ликвидации бесплодия самцов и самок сельскохозяйственных животных. Акушерско-гинекологическая диспансеризация. Стимуляция половой функции. Маститы, их классификация, диагностика, лечение и профилактика. Дерматиты, травмы, функциональные нарушения и аномалии вымени. Санитарно-гигиенические правила ручного и машинного доения. Уход за выменем животных. Технология получения зародышей от животных-доноров. Подготовка реципиентов. Применение гормональных препаратов. Инструменты. Технология трансплантации зародышей. Основные факторы (внешние и внутренние), способствующие рождению здорового приплода. Организация работы в родильном отделении. Системы содержания и выращивания новорожденных телят. Болезни новорожденных, их лечение и основы профилактики.

#### 4.2. Содержание лекций

№ п/п	Краткое содержание лекции	Кол-во часов
1.	<b>Анатомия половых органов и физиология размножения.</b> Значение ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники. Анатомия и физиология половых органов самцов. Спермиогенез. Анатомия и физиология половых органов самок. Овогенез. Половой цикл, его стадии	2
2.	<b>Искусственное осеменение животных.</b> Роль искусственного осеменения. Физиологические основы и технология получения спермы. Разбавление, хранение и транспортировка спермы. Искусственное осеменение самок	2
3.	<b>Физиология беременности.</b> Физиология оплодотворения. Характеристика периодов внутриутробного развития. Строение и функции плодных оболочек и плаценты. Диагностика беременности и бесплодия	2
4.	<b>Роды и послеродовый период.</b> Подготовка животных к родам. Физиология родов. Физиология послеродового периода. Организация родов и послеродового периода	2
5.	<b>Патология беременности, родов и послеродового периода.</b> Болезни беременных животных. Аборты и их классификация. Патология родов. Основные принципы родовспоможения. Патология послеродового периода	2
6.	<b>Бесплодие животных.</b> Понятие, причины и формы бесплодия. Бесплодие самцов. Бесплодие самок. Профилактика бесплодия	2
7.	<b>Патология молочной железы.</b> Маститы, их классификация. Лечение маститов. Профилактика болезней молочной железы. Правила ручного и машинного доения	2
8.	<b>Основы получения здорового приплода.</b> Факторы, способствующие рождению здорового приплода. Организация работы в родильном отделении. Технология получения зародышей от животных-доноров. Применение гормональных препаратов. Технология трансплантации зародышей	2
	<b>Итого</b>	<b>16</b>

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

#### 4.4. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Кол-во часов
1.	Анатомо-топографические особенности половых органов самок	2
2.	Анатомо-топографические особенности половых органов самцов	2
3.	Анализ состояния воспроизводства	4
4.	Устройство искусственных вагин и получение спермы	2
5.	Макро- и микроскопическая оценка спермы	2
6.	Методики осеменения самок сельскохозяйственных животных	4
7.	Диагностика беременности	4
8.	Родовспоможение	4
9.	Диагностика форм маститов	4
10.	Получение и сохранение здорового приплода	2
11.	Трансплантация эмбрионов	2
	<b>Итого</b>	<b>32</b>

#### 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

##### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям и к защите практических работ	7
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	7
Подготовка к промежуточной аттестации	10
<b>Итого</b>	<b>24</b>

##### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Кол-во часов
1.	Достижения отечественных и зарубежных ученых, опыт организации работы по воспроизводству в хозяйствах различных форм собственности и направления (в том числе – в фермерских хозяйствах).	4
2.	Нейрогуморальная регуляция половой функции	2
3.	Особенности проведения осеменения в скотоводстве, овцеводстве, свиноводстве и коневодстве	4
4.	Роль искусственного осеменения в племенной работе, совершенствовании пород, профилактике бесплодия	4
5.	Физиология беременности	4
6.	Болезни беременных животных, их основные причины	2
7.	Технология трансплантации зародышей	4
	<b>Итого</b>	<b>24</b>

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

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Биотехника воспроизводства с основами акушерства [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельного изучения дисциплины [для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» ] / сост. Е. А. Минаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2020 .— 15 с. — Доступ из локальной сети ИАЭ : <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz310.pdf>

## **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 литература**

1. Лекарственные средства, применяемые в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике размножения животных : учебное пособие / Г. П. Дюльгер, В. В. Храмов, Ю. Г. Сибилева, Ж. О. Кемешов. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-2152-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/75510>

2. Дюльгер, Г. П. Физиология и биотехника размножения животных. Курс лекций : учебное пособие / Г. П. Дюльгер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-2989-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107292>

3. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных : учебник / А. П. Студенцов, В. С. Шипилов, В. Я. Никитин [и др.] ; под редакцией Г. П. Дюльгера. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-4947-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129090>

### **Дополнительная литература**

1. Полянцев, Н. И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения : учебник / Н. И. Полянцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1658-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60049>

2. Полянцев, Н. И. Технология воспроизводства племенного скота : учебное пособие / Н. И. Полянцев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1703-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/52620>

3. Авдеенко, В. С. Ветеринарная андрология : учебное пособие / В. С. Авдеенко, С. В. Федотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3500-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115500>

4. Федотов, С. В. Неонатология и патология новорожденных животных : учебное пособие / С. В. Федотов, Г. М. Удалов, Н. С. Белозерцева. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2680-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97681>

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юуpray.pdf>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.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:

1. Биотехника воспроизводства с основами акушерства [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельного изучения дисциплины [для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» ] / сост. Е. А. Минаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2020 .— 15 с. — Доступ из локальной сети ИАЭ : <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz310.pdf>

2. Биотехника воспроизводства с основами акушерства [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы» [для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» ] / сост. Е. А. Минаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2020 .— 76 с. — Доступ из локальной сети ИАЭ : <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz311.pdf>

3. Практикум по акушерству и гинекологии : учебное пособие / М. А. Багманов, Н. Ю. Терентьева, С. Р. Юсупов, О. С. Багданова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-5276-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139254>

4. Авдеенко, В. С. Ветеринарное акушерство с неонатологией и биотехника репродукции животных. Практикум : учебное пособие / В. С. Авдеенко, С. В. Федотов, С. О. Лощинин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-3505-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118632>

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

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы) [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru);
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов) [www.cntd.ru](http://www.cntd.ru).

Программное обеспечение:

- ПО OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc, Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018;
- ПО WINHOME 10 RUS OLP NL AcdmcLegalizationGetGenuine, Лицензионный договор № 11354/410/44 от 25.12.2018;
- ПО WINHOME 10 RUS OLP NL AcdmcLegalizationGetGenuine, Лицензионный договор № 008/411/44 от 25.12.2018;

- ПО WinPro 10 SNGL Upgrd OLP NL Acdmс, Лицензионный договор № 008/411/44 от 25.12.2018;

- Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса, Лицензионный договор № 20363/166/44 от 21.05.19;

- Операционная система специального назначения «AstraLinuxSpecialEdition» РУСБ.10015-01, Лицензионный договор № РБТ-14/1653-01-ВУЗ от 14.03.2018.

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

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

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) –аудитория №103, 202.

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: Лаборатория животноводства – аудитория № 312.

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся–аудитория № 111а, 108, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

**Перечень оборудования и технических средств обучения**

1. Рефрактометр ИРФ-454Б2М – 1 шт.;
2. Анализатор молока «Клевер-2» – 1 шт.;
3. рН-метр (Checker-1) – 1 шт.;
4. Центрифуга СМ-6 – 1 шт.;
5. Камера Горяева – 1 шт.;
6. Спиртометр сухой – 1 шт.;
7. Микроскоп «Альтами - 104» – 3 шт.;
8. Шкаф сушильный ШС-0.25-20 – 1 шт.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	14
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	14
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	15
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	16
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости	16
4.1.1.	Опрос на практическом занятии	16
4.1.2.	Тестирование	17
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	18
4.2.1.	Зачет	18

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

ПКО-4. Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1 <sub>ПКО-4</sub> Реализует технологии производства продукции животноводства	Обучающийся должен знать: значение ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения в развитии животноводства; методы проведения профилактики и ликвидации бесплодия сельскохозяйственных животных; технологию организации воспроизводства животных разных видов и птицы – (ФТД.03-3.1)	Обучающийся должен уметь: проводить организационные мероприятия по искусственному и естественному осеменению животных; выполнять основные клинические и лабораторные исследования по определению беременности и бесплодия, диагностике болезней половой системы, молочной железы и новорожденных животных; оказывать акушерскую помощь при нормальных и патологических родах; проводить профилактику и лечение акушерско-гинекологических болезней– (ФТД.03-У.1)	Обучающийся должен владеть: методами клинических исследований по определению беременности и бесплодия, осеменения сельскохозяйственных животных, технологией родовспоможения – (ФТД.03-Н.1)	Текущая аттестация: - отчет по практической работе; - тестирование  Промежуточная аттестация: - зачет

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

Формируемые ЗУН	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ФТД.03-3.1	Обучающийся не знает ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения в развитии животноводства; методы проведения профилактики и ликвидации бесплодия сельскохозяйственных животных; технологию организации	Обучающийся слабо знает ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения в развитии животноводства; методы проведения профилактики и ликвидации бесплодия сельскохозяйственных животных; технологию организации	Обучающийся знает ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения в развитии животноводства; методы проведения профилактики и ликвидации бесплодия сельскохозяйственных животных; технологию организации воспроизводства животных	Обучающийся знает ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения в развитии животноводства; методы проведения профилактики и ликвидации бесплодия сельскохозяйственных животных; технологию организации воспроизводства животных

	воспроизводства животных разных видов и птицы	воспроизводства животных разных видов и птицы	разных видов и птиц с незначительными ошибками и отдельными пробелами	разных видов и птиц требуемой степенью полноты и точности
ФТД.03-У.1	Обучающийся не умеет проводить организационные мероприятия по искусственному и естественному осеменению животных; выполнять основные клинические и лабораторные исследования по определению беременности и бесплодия, диагностику болезней половой системы, молочной железы и новорожденных животных; оказывать акушерскую помощь при нормальных и патологических родах; проводить профилактику и лечение акушерско-гинекологических болезней	Обучающийся слабо умеет проводить организационные мероприятия по искусственному и естественному осеменению животных; выполнять основные клинические и лабораторные исследования по определению беременности и бесплодия, диагностику болезней половой системы, молочной железы и новорожденных животных; оказывать акушерскую помощь при нормальных и патологических родах; проводить профилактику и лечение акушерско-гинекологических болезней	Обучающийся умеет проводить организационные мероприятия по искусственному и естественному осеменению животных; выполнять основные клинические и лабораторные исследования по определению беременности и бесплодия, диагностику болезней половой системы, молочной железы и новорожденных животных; оказывать акушерскую помощь при нормальных и патологических родах; проводить профилактику и лечение акушерско-гинекологических болезней с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет проводить организационные мероприятия по искусственному и естественному осеменению животных; выполнять основные клинические и лабораторные исследования по определению беременности и бесплодия, диагностику болезней половой системы, молочной железы и новорожденных животных; оказывать акушерскую помощь при нормальных и патологических родах; проводить профилактику и лечение акушерско-гинекологических болезней с требуемой степенью полноты и точности
ФТД.03-Н.1	Обучающийся не владеет методами клинических исследований по определению беременности и бесплодия, осеменения сельскохозяйственных животных, технологией родовспоможения	Обучающийся слабо владеет методами клинических исследований по определению беременности и бесплодия, осеменения сельскохозяйственных животных, технологией родовспоможения	Обучающийся владеет методами клинических исследований по определению беременности и бесплодия, осеменения сельскохозяйственных животных, технологией родовспоможения с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет методами клинических исследований по определению беременности и бесплодия, осеменения сельскохозяйственных животных, технологией родовспоможения с требуемой степенью полноты и точности

### 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

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

1. Биотехника воспроизводства с основами акушерства [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельного изучения дисциплины [для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» ] / сост. Е. А. Минаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2020 .— 15 с. – Доступ из локальной сети ИАЭ : <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz310.pdf>

2. Биотехника воспроизводства с основами акушерства [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы» [для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» ] / сост. Е. А. Минаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2020 .— 76 с. – Доступ из локальной сети ИАЭ : <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz311.pdf>

3. Практикум по акушерству и гинекологии : учебное пособие / М. А. Багманов, Н. Ю.

Терентьева, С. Р. Юсупов, О. С. Багданова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-5276-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139254>

4. Авдеенко, В. С. Ветеринарное акушерство с неонатологией и биотехника репродукции животных. Практикум : учебное пособие / В. С. Авдеенко, С. В. Федотов, С. О. Лощинин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-3505-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118632>

#### 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, 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. Опрос на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработки п. 3) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Ответ на практическом занятии	
1	Какие половые органы самцов относятся к наружным? Правильный порядок половых органов самцов. Особенности строения половых органов быка, жеребца, хряка	ИД-1пко-4 Реализует технологии производства продукции животноводства

Критерии оценки 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>- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных физических законов, явлений и процессов;</li> <li>- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрировано умение решать задачи;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;</li> <li>- в решении задач 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, описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- неполное знание теоретического материала; 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, в описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.</li> </ul>

#### 4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам 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
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	<p><u>Задание 1.</u> Правильный порядок расположения половых органов самок, следующий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- влагалище</li> <li>2- яйцепровод</li> <li>3- яичник</li> <li>4- шейка матки</li> <li>5- матка</li> <li>6- рог матки</li> </ol> <p><u>Задание 2.</u> Парный, эллиптической формы орган самки, где развиваются и созревают половые клетки, являющийся железой внутренней секреции называется....</p> <p><u>Задание 3.</u> Небеременная матка лежит в:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- тазовой и брюшной полостях</li> <li>2- тазовой полости</li> <li>3- брюшной полости</li> <li>4- грудной и брюшной полостях</li> </ol> <p><u>Задание 4.</u> Физиологическая зрелость наступает, когда животное достигает:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- 55-65 % живой массы, свойственной взрослым животным</li> <li>2- 65-75 % живой массы, свойственной взрослым животным</li> <li>3- 75-85 % живой массы, свойственной взрослым животным</li> </ol>	ИД-1 <sub>ПКО-4</sub> Реализует технологии производства продукции животноводства

<p>4-85-95 % живой массы, свойственной взрослым животным</p> <p><u>Задание 5.</u> Развитие яйцевой клетки от момента формирования ее до созревания называется....</p> <p><u>Задание 6.</u> К полициклическим животным относятся:</p> <p>1- овца 2- соболь 3-КРС 4- лошадь</p> <p><u>Задание 7.</u> Гонадотропными гормонами самок сельскохозяйственных животных являются:</p> <p>1- фолликулостимулирующий 2- прогестерон 3- лютеотропный 4- окситоцин</p> <p><u>Задание 8.</u> Прогестерон вырабатывается:</p> <p>1- желтым телом 2- гипофизом 3- паращитовидной железой 4- кожей</p> <p><u>Задание 9.</u> Третьей стадией (фазой) полового цикла самки является:</p> <p>1- проэструм 2- диэструм 3- метэструм 4- эструс</p> <p><u>Задание 10.</u> Под ... понимают проявление самками полового рефлекса, который характеризуется готовностью к спариванию.</p> <p><u>Задание 11.</u> Продолжительность полового цикла коровы равна:</p> <p>1- 18-20 суткам 2- 20-22 суткам 3-22-24 суткам 4-24-26 суткам</p>	
--	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания (% правильных ответов)</b>
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

Тестовые задания имеются в фонде кафедры и представлены в методических указаниях Биотехника воспроизводства с основами акушерства [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельного изучения дисциплины [для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» ] /

## **4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

### **4.2.1. Зачет**

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения практических занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими практические занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Зачет проводится в форме устного опроса, информация о форме проведения зачета доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

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

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

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты 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 (ЮУр-ГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анатомия и физиология половых органов самок. Овогенез.</li> <li>2. Анатомия и физиология половых органов самцов. Спермиогенез.</li> <li>3. Половой цикл, его стадии и феномены. Виды половых циклов.</li> <li>4. Половая и физиологическая зрелость самок.</li> <li>5. Виды половых циклов. Подразделение животных в зависимости от характера полового цикла.</li> <li>6. Характеристика полового цикла у коров и телок.</li> <li>7. Особенности полового цикла у животных разных видов.</li> <li>8. Внешние и внутренние факторы, влияющие на половой цикл.</li> <li>9. Половой акт и его видовые особенности.</li> <li>10. Организация естественной случки.</li> <li>11. Способы искусственного осеменения.</li> <li>12. Виды беременности и периоды внутриутробного развития.</li> <li>13. Плодные оболочки, строение, функция, значение, и их взаимоотношения при многоплодной беременности.</li> <li>14. Характеристика плаценты. Классификация плацент.</li> <li>15. Критические периоды внутриутробного развития. Питание зародыша, эмбриона и плода.</li> <li>16. Продолжительность беременности у разных видов животных. Латентная пауза.</li> <li>17. Определение возраста плода.</li> <li>18. Клинические методы диагностики беременности.</li> <li>19. Лабораторные методы диагностики беременности.</li> <li>20. Диагностика беременности и бесплодия у коров и телок.</li> <li>21. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия у разных видов животных.</li> <li>22. Характеристика небеременного состояния половых органов у коров и телок при ректальном исследовании и ее изменения в различные сроки стельности.</li> <li>23. Классификация патологий беременности, роль внешних факторов на возникновение патологий.</li> <li>24. Преждевременные схватки и потуги.</li> <li>25. Отеки и залеживание беременных.</li> <li>26. Внематочная беременность.</li> <li>27. Выпадение влагалища. Маточное кровотечение.</li> <li>28. Скручивание матки.</li> <li>29. Аборты и их классификация.</li> </ol>	<p>ИД-1ПКО-4</p> <p>Реализует технологии производства продукции животноводства</p>

<p>30. Мероприятия при возникновении абортот.</p> <p>31. Незаразные абортот.</p> <p>32. Профилактика абортот и других заболеваний беременных животных.</p> <p>33. Подготовка животных к родам.</p> <p>34. Родильные отделения для коров.</p> <p>35. Родильные отделения для животных разных видов.</p> <p>36. Понятие о родовом акте и факторы его обуславливающие.</p> <p>37. Предвестники родов. Периоды родов.</p> <p>38. Послеродовой период и его особенности у различных видов животных.</p> <p>39. Правила оказания помощи при нормальном течении родов.</p> <p>40. Правила приема новорожденных и особенности у различных видов животных. Уход за роженицей после родов.</p> <p>41. Подготовка к оказанию акушерской помощи, понятие о взаиморасположении плода и родовых путей.</p> <p>42. Патологические роды, их причины. Помощь при патологических родах.</p> <p>43. Осложнения родов (разрыв половых органов, выпадение матки, задержание последа, послеродовый парез и эклампсия).</p> <p>44. Маститы - характеристика, распространение и экономический ущерб.</p> <p>45. Этиология маститов. Основные нарушения правил машинного доения.</p> <p>46. Классификация маститов по А.П. Студенцову.</p> <p>47. Серозный и катаральный маститы.</p> <p>48. Фибринозный, гнойный и геморрагический маститы.</p> <p>49. Диагностика клинических маститов.</p> <p>50. Диагностика скрытых маститов.</p> <p>51. Лечение маститов (этиотропное, патогенетическое и физиотерапевтическое).</p> <p>52. Профилактика болезней молочной железы на фермах и комплексах.</p> <p>53. Понятие о бесплодии и яловости. Ущерб, причиняемый бесплодием.</p> <p>54. Алиментарное и врожденное бесплодие.</p> <p>55. Симптоматическое и старческое бесплодие.</p> <p>56. Эксплуатационное и климатическое бесплодие.</p> <p>57. Искусственно-приобретенное и искусственно-направленное бесплодие.</p> <p>58. Биотехнологические приемы профилактики бесплодия (интенсивное использование телок, поточно-цеховая система воспроизводства).</p> <p>59. Методы стимуляции половой функции самок (естественные и медикаментозные).</p> <p>60. Акушерско-гинекологическая диспансеризация.</p>	
--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).

	Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

