

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 17.03.2021 16:17:40

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано с председателем методической комиссии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 15.05.2019 года, 21.08.2020 года. Утверждено деканом факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 17.05.2019 года (с изменениями, утвержденными деканом факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 08.07.2020 года, 25.08.2020 года).

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Рыбоводство

Направление подготовки	<u>36.03.02. Зоотехния</u>
Профиль подготовки	<u>«Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)», «Непродуктивное животноводство</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года</u>

## 1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Рыбоводство» являются овладение теоретическими и практическими знаниями для применения на практике прогрессивных технологий ведения рыбоводства в различных регионах России. Наиболее полно использовать резервы рыбоводства.

Задачи дисциплины:

1. познакомить студентов с различными объектами аквакультуры;
2. научить студентов вести расчеты по технологии посадки, кормления, перевозки рыбы;
3. научить студентов правильно оценивать естественную кормовую базу и естественную рыбопродуктивность прудов;
4. познакомить студентов с современными технологиями выращивания рыб.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

**2.1** Дисциплина Б1.В.04 «Рыбоводство» относится к вариативной части Блока I Дисциплины (модули) ОПОП ВО.

**2.2** Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами:**

-Зоология

-Физиология животных

-Кормление животных с основами кормопроизводства

**2.3 Перечень последующих дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

-Организация и менеджмент в зоотехнии

- технология первичной переработки продукции животноводства

## 3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

ПКос-4, ПКос-5, ПКос-6

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
<b>Профессиональные компетенции</b>		
Оперативное управление технологическими процессами производства продукции животноводства	ПКос-4 Управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства	<b>ИД-1ПКос-4</b> <b>Знать:</b> Факторы, формирующие объем производства продукции животноводства; методика составления оборота стада и расчета среднегодового поголовья животных; методы учета объемов производимой продукции животноводства; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
		<b>ИД-2ПКос4</b> <b>Уметь:</b> Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства
		<b>ИД-3ПКос-4</b> <b>Владеть:</b> Сбором исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства
Организация органического животноводства	ПКос-5 Разработка технологии производства продукции органического животноводства	<b>ИД-1ПКос-5</b> <b>Знать:</b> Общие принципы органического сельского хозяйства и правила органического производства, установленные стандартами в области органического производства; средства профилактики и лечения заболеваний животных, разрешенные к применению в органическом животноводстве в соответствии со стандартами в области органического производства
		<b>ИД-2ПКос-5</b>

		<p><b>Уметь:</b> Обращаться с животными по правилам, установленным стандартами в области органического производства; разрабатывать рационы кормления сельскохозяйственных животных с учетом требований к кормлению в органическом животноводстве; контролировать соответствие препаратов, используемых для профилактики заболеваний и лечения животных, требованиям органического животноводства</p>
<p>Организация органического животноводства</p>	<p>ПКос-6 Организация добровольной сертификации органического производства (животноводства)</p>	<p><b>ИД-3ПКос-5</b> <b>Владеть:</b> Разработкой технологии разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве; разработкой системы мероприятий по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве</p>
		<p><b>ИД-1ПКос-6</b> <b>Знать:</b> Требования стандартов в области органического производства, предъявляемые к органическому животноводству; порядок проведения добровольной сертификации органического производства (животноводства), установленный нормативными правовыми актами в области сертификации</p>
		<p><b>ИД-2ПКос-6</b> <b>Уметь:</b> Проводить внутренней проверки соответствия органического животноводства требованиям стандартов в области органического животноводства; оперативно подготавливать дополнительную информацию по области и объектам проверки органического производства в соответствии с запросами членов комиссии; использовать сертификаты и знаки соответствия органического производства в соответствии с правилами</p>
<p><b>ИД-3ПКос-6</b> <b>Владеть:</b> Навыками подготовки к проведению добровольной сертификации органического производства (животноводства)</p>		

### В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

**Знать:** Факторы, формирующие объем производства продукции животноводства; методика составления оборота стада и расчета среднегодового поголовья животных; методы учета объемов производимой продукции животноводства; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей; общие принципы органического сельского хозяйства и правила органического производства, установленные стандартами в области органического производства; средства профилактики и лечения заболеваний животных, разрешенные к применению в органическом животноводстве в соответствии со стандартами в области органического производства; требования стандартов в области органического производства, предъявляемые к органическому животноводству; порядок проведения добровольной сертификации органического производства (животноводства), установленный нормативными правовыми актами в области сертификации

**Уметь:** Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства; обращаться с животными по правилам, установленным стандартами в области органического производства; разрабатывать рационы кормления сельскохозяйственных животных с учетом требований к кормлению в органическом животноводстве; контролировать соответствие препаратов, используемых для профилактики заболеваний и лечения животных, требованиям органического животноводства; проводить внутренней проверки соответствия органического животноводства требованиям стандартов в области органического животноводства; оперативно подготавливать дополнительную информацию по области и объектам проверки органического производства в соответствии с запросами членов комиссии; использовать сертификаты и знаки соответствия органического производства в соответствии с правилами

**Владеть:** Сбором исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства; разработкой технологии разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве; разработкой системы мероприятий по профилактике заболеваний

сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве; навыками подготовки к проведению добровольной сертификации органического производства (животноводства).

#### 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины «Рыбоводство» составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

Форма промежуточной аттестации зачет.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 4	
		часов	
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>61</b>	<b>61</b>	
В том числе:			
Лекции (Л)	20	20	
Практические занятия (Пр)	40	40	
Лабораторные работы (Лаб)	-	-	
Консультации (К)	1	1	
<b>Самостоятельная работа студента (СР) (всего)</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	
Другие виды СР:			
В том числе:			
Реферат (Реф)	4	4	
Самостоятельное изучение учебного материала	11	11	
Подготовка к практическим занятиям	18	18	
Выполнение домашних занятий	7	7	
СРС в период промежуточной аттестации	-	-	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	7*	7*
	экзамен (Э)	-	-
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	<b>108/61</b>	<b>108/61</b>
	зач. ед.	<b>3/1,7</b>	<b>3/1,7</b>

\* - часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

#### 5 Образовательные технологии

##### 5.1 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	всего	
1.	4	<b>Биологические основы рыбоводства.</b> Введение. Аквакультура и рыбоводство как отрасль животноводства. Систематика рыб. Особенности биологии, физиологии, размножения, роста, развития рыб и методы их изучения. Питание рыб, определение их возраста. Этапы жизненного цикла рыб.	6	10	-	5	21	Тестирование
2.		<b>Вода как среда обитания рыб и основные зоогигиенические нормативы.</b> Методы изучения гидрохимического режима водоемов. Нормативные качества воды. Факторы, определяющие продуктивность водоемов.	2	2	-	7	11	Тестирование

3.		<b>Структура и устройство рыбоводных хозяйств.</b> Типы, системы, обороты рыбоводного хозяйства, выбор участка для строительства рыбоводного хозяйства, типы водоснабжения прудов.	2	4	-	2	8	Тестирование
4.	4	<b>Технология разведения и выращивания карпа.</b> Содержание производителей и ремонтного молодняка, получение потомства. Выращивание посадочного материала. Заводское воспроизводство.	4	6	-	8	16	
5.		<b>Особенности технологии разведения и выращивания других объектов рыбоводства.</b> Общая характеристика растительных. Выращивание и содержание племенного стада, искусственное воспроизводство.	-	-	-	10	10	Тестирование
6.	4	<b>Интенсификация прудового рыбоводства.</b> Методы интенсификации: мелиорация и удобрение прудов, кормление рыб искусственными кормами, поликультура. Мелиорация прудов как основная мера борьбы с истощением биологических ресурсов рыбоводных прудов.. Расчеты по рации и плотности посадки рыб при кормлении.	6	8	-	7	21	Тестирование
7.		<b>Индустриальные методы рыбоводства.</b> Воспроизводство рыбы в тепловодных рыбоводческих хозяйствах.	-	10	-	-	10	Тестирование
8.		<b>Селекционно-племенная работа в рыбоводстве.</b> Задачи и методы селекции. Племенные и репродуктивные хозяйства. Методы отбора, скрещивания, системы разведения.	-	-	-	8	8	
9.		Консультации	-	-	1	-	1	
		<b>ИТОГО:</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>47</b>	<b>108</b>	

## 5.2 Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1.	4	<b>Биологические основы рыбоводства</b>	1. Внешнее строение рыб, положение рта у разных рыб, форма тела, головы. Характеристика объектов рыбоводства.	2
			2. Особенности дыхания, кровообращения, пищеварения, размножения рыб. Нервная и выделительная системы. Этапы жизненного цикла рыб.	2
			3. Анатомия и вскрытие рыб.	2
			4. Рост и развитие рыб. Расчет среднесуточных приростов, относительной скорости роста и индексов телосложения.	2
			5. Основные стадии развития в эмбриональный и постэмбриональный периоды. Определение возраста рыб.	2
2.		<b>Вода как среда обитания рыб и зоогигиенические</b>	Методы определения качества воды. Нормативные качества воды.	2

		<b>нормативы</b>		
3.		<b>Структура и устройство рыбоводных хозяйств</b>	Категории прудов и расчет площади отдельных категорий прудов и общей площади в зависимости от плановой мощности товарной рыбы.	4
4.		<b>Технология разведения и выращивания карпа</b>	1. Расчет потребности количества производителей и ремонтного молодняка.	2
			2. Расчеты по определению плотности посадки сеголеток карпа и коэффициента упитанности рыб	4
5.		<b>Интенсификация прудового рыбоводства</b>	1. Удобрения прудов, расчеты и потребности в удобрениях.	4
			2. Корма и кормление рыб, расчеты рационов, потребности рыб в питательных веществах	4
6.		<b>Индустриальные методы рыбоводства</b>	Выезд в рыбоводное хозяйство «Волгореченский рыбхоз»	10
		<b>ИТОГО:</b>		<b>40</b>

### 5.3 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовых проектов (работ) не предусмотрено

### 5.4 Самостоятельная работа студента

пп/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1.	4	<b>Биологические основы рыбоводства.</b>	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. Защита практических работ	5
2.		<b>Вода как среда обитания рыб и основные зооигиенические нормативы</b>	Самостоятельное изучение темы: Методы повышения продуктивности водоемов. Подготовка к контрольным испытаниям.	7
3.		<b>Структура и устройство рыбоводных хозяйств</b>	Работа в библиотеке по реферативной работе. Подготовка к контрольным испытаниям.	2
4.		<b>Технология разведения и выращивания карпа</b>	Выполнение 2-х домашних заданий. Подготовка к контрольным испытаниям.	8
5.		<b>Особенности технологии разведения и выращивания других объектов рыбоводства</b>	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям и Интернет-ресурсам) Подготовка к контрольным испытаниям.	10
6.		<b>Интенсификация прудового рыбоводства</b>	Работа в библиотеке по реферативной теме защита его. Подготовка к контрольным испытаниям.	7

7.		<b>Селекционно-племенная работа в рыбоводстве</b>	Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	8
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>47</b>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1.	<b>Рыжков, Л.П.</b> Основы рыбоводства [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2011. - 528 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/658/">http://e.lanbook.com/view/book/658/</a> , требуется регистрация.	Неограниченны й доступ
2.	<b>Власов, В.А.</b> Рыбоводство [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. А. Власов. - 2-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2012. - 352 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/3897/">http://e.lanbook.com/view/book/3897/</a> , требуется регистрация.	Неограниченны й доступ
3.	<b>Рыбоводство</b> [Текст] : метод. рекомендации по самостоятельному изучению дисциплины и выполнению контрольной работы для студентов направления подготовки 36.03.02 "Зоотехния" заочной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. частной зоотехнии, разведения и генетики ; Любимова Е.П. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 26 с.	95
4.	<b>Рыбоводство</b> [Электронный ресурс] : метод. рекомендации по самостоятельному изучению дисциплины и выполнению контрольной работы для студентов направления подготовки 36.03.02 "Зоотехния" заочной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. частной зоотехнии, разведения и генетики ; Любимова Е.П. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация.	Неограниченны й доступ
5.	<b>Иванов, А.А.</b> Физиология рыб [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / А. А. Иванов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2011. - 288 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/2030/">http://e.lanbook.com/view/book/2030/</a> , требуется регистрация.	Неограниченны й доступ
6.	<b>Скопичев В.Г.</b> Сравнительная анатомия рыб: учебное пособие / В.Г. Скопичев – СПб: Проспект Науки, 2012. – 224 с.	10
7.	<b>Иванов, А.А.</b> Физиология рыб [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. А. Иванов. - 2-е изд., стер. - СПб : Лань, 2011. - 288 с. : ил.	10
8.	<b>Власов, В.А.</b> Рыбоводство [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. А. Власов. - СПб : Лань, 2010. - 352 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-1095-8. - гл. 112 : 616-00.	11
9.	<b>Пономарев, С.В.</b> Индустриальное рыбоводство [Текст] : учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску. - 2-изд., испр. и доп. - СПб : Лань, 2013. - 416 с. : ил.	15
10.	<b>Пономарев, С.В.</b> Осетроводство на интенсивной основе [Электронный ресурс] : учебник для вузов / С. В. Пономарев, Д. И. Иванов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 352 с. : ил. (+ вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/12979/">http://e.lanbook.com/view/book/12979/</a> , требуется регистрация.	Неограниченны й доступ
11.	<b>Мухачев, И.С.</b> Озерное товарное рыбоводство [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / И. С. Мухачев. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 400 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/4870/">http://e.lanbook.com/view/book/4870/</a> , требуется регистрация.	Неограниченны й доступ

12.	<b>Мухачев, И.С.</b> Озерное товарное рыбоводство [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / И. С. Мухачев. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 400 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/4870/">http://e.lanbook.com/view/book/4870/</a> , требуется регистрация.	Неограниченны й доступ
13.	<b>Пономарев, С.В.</b> Индустриальное рыбоводство [Электронный ресурс] : учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарев. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 416 с. : ил. (+ вклейка, 4 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/5090/">http://e.lanbook.com/view/book/5090/</a> , требуется регистрация.	Неограниченны й доступ
14.	<b>Гарлов, П.Е.</b> Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки (специальности) "Зоотехния" / П. Е. Гарлов, Ю. К. Кузнецов, К. Е. Федоров. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 256 с. : ил. (+ вклейка, 4 с.). - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/60227/">http://e.lanbook.com/view/book/60227/</a> , требуется регистрация.	Неограниченны й доступ



## 6.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №1553 от 25.09.2019, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», лицензионный договор №44 от 14.02.2020, 1 год

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 338 Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Мультимедийное оборудование: Intel(R) Pentium(R) CPU G620 @ 2.60GHz	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational,
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 335 Микроскоп Микромер Р-1, весы купеческие КОА-10, образцы кормов, плакаты, слайды, свежая рыба, ножницы, скальпели, живая рыба не менее 3 пород, стенд с кормами для рыб, видеофильмы	
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 335 Микроскоп Микромер Р-1, весы купеческие КОА-10, образцы кормов, плакаты, слайды, свежая рыба, ножницы, скальпели, живая рыба не менее 3 пород, стенд с кормами для рыб, видеофильмы Аудитория 257, Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 12шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 335 Микроскоп Микромер Р-1, весы купеческие КОА-10, образцы кормов, плакаты, слайды, свежая рыба, ножницы, скальпели, живая рыба не менее 3 пород, стенд с кормами для рыб, видеофильмы	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic 44794865, Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956
	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956

\*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, профиль «Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)», «Непродуктивное животноводство».

Составитель (и)

Старший преподаватель кафедры  
частной зоотехнии, разведения и генетики

Давыдова А.С.

Заведующий кафедрой частной  
зоотехнии, разведения и генетики

Баранова Н.С.