

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ГОРСКИЙ ГАУ)**

Факультет технологического менеджмента

Кафедра частной зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР  Кабалов Т.Х.

« 28 » 02 2020 г.



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.03.01 ИНКУБАЦИЯ ЯИЦ С ОСНОВАМИ ЭМБРИОЛОГИИ

наименование дисциплины

Направление подготовки – 36.03.02. «Зоотехния»

Направленность подготовки

Технология производства продуктов животноводства

Уровень высшего образования - бакалавриат

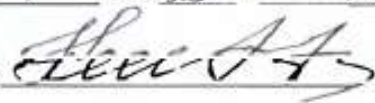
Владикавказ 2020

Рабочая учебная программа дисциплины «Инкубация яиц с основами эмбриологии» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.02.03 «Зоотехния», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 962 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 12.10.2017 г. № 48533).

Автор – кандидат с.-х. наук, доцент Битиева И. А.

Программа согласована и одобрена на заседании кафедры частной зоотехнии

протокол № 6 от «25» 01 2020 г.

Зав. кафедрой  / М.Э. Кебеков/


Рассмотрена и одобрена методическим советом факультета технологического менеджмента

протокол № 4 от «24» 02 2020 г.

Председатель метод. совета  /З.А. Караева/

Декан факультета технологического менеджмента  /О.К. Гогаев/

« _____ » _____ 20 _____ г.

Директор научной библиотеки  К.Л. Погосова

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы решением Ученого совета Протокол № 7 от 26.06.2020 г.

Срок действия рабочей программы дисциплины до 26.06.2024 г.

Оглавление

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	7
2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ И СЕМЕСТРАМ (МОДУЛЯМ)	8
3. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	9
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО РАЗДЕЛАМ	19
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	20
6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	22
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	27
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	30
9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	31
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	31
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	31

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения - дать студентам теоретические и практические знания основ воспроизводства молодняка сельскохозяйственной птицы в искусственных условиях, а также работы непосредственно инкубационных станций, инкубаториев хозяйства, инкубации как технологического процесса, принципа действия инкубационных машин, выведение здорового и полноценного молодняка с/х птицы разных видов.

Задачами изучения студентами дисциплины инкубация являются: изучение принципа работы инкубационных машин, проведение процесса инкубации, особенности изменений температурного и воздушно-влажностного режима в зависимости от сроков инкубационного процесса, а также особенностей эмбрионального развития птицы.

В результате изучения дисциплины «Инкубация яиц с основами эмбриологии» студент должен:

знать:

- теоретические основы современного птицеводства;
- основные методы разведения и кормления птицы и их влияние на инкубационные качества яиц;
- основные виды современных птицеводческих предприятий;
- технологические процессы в инкубационном цеху на производстве;
- внедрение новшеств в современных условиях производства;

уметь:

- использовать факторы кормления птицы для повышения жизнеспособности молодняка птицы;
- рационально применять методы разведения птицы на основе современных приёмов оценки её генотипа и фенотипа, а также планировать селекционный процесс;
- организовывать зоотехнический учёт на производстве;
- планировать производство основной и второстепенной птицеводческой продукции;
- организовывать технологический процесс выращивания ремонтного молодняка;
- содержание родительского стада птицы, проведения процесса инкубирования яиц.

владеть:

- чётким представлением о математическом моделировании, об информации, способах её хранения и переработки о современных достижениях естественных наук, об экологических принципах рационального природопользования, о роли биологических законов в решении социальных проблем;
- умением составлять и организовывать выполнение плана племенной работы, вести зоотехнический и племенной учёт;
- умением планировать селекционный процесс, проведение бонитировки стада, целенаправленный отбор и подбор, оценивать качество стада и отдельных особей, включая производителей по качеству потомства, рационально использовать методы разведения, выбор породы, обеспечивать воспроизводство стада, выращивание молодняка, эксплуатацию животных;
- умением проводить выбор прогрессивных технологий производства продукции животноводства, планировать производство продукции животноводства, оценку количества и качества производимой продукции и порядок её реализации;
- умением рационально использовать природные ресурсы и организовывать мероприятия по охране окружающей среды; а также управления производством высококачественной продукции и снижения себестоимости;
- умением обеспечивать рациональное содержание, разведение и кормление птицы, в условиях интенсивной и передовой технологии.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (*модулю*), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

1.2.1. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 1 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	ИД-1_{ОПК-1} Знать: нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения ИД-2_{ОПК-1} Уметь: определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных ИД-3_{ОПК-1} Владеть: навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения

1.2.2. Профессиональные компетенции, установленные разработчиком (организацией) и индикаторы их достижения

Таблица 2 - Профессиональные компетенции, установленные разработчиком (организацией) и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные разработчиком (организацией) и индикаторы их достижения			
Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание для включения ПК в образовательную программу
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательская			

<p>Осуществление контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных</p>	<p>ПКО-4. Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных</p>	<p>ИД-1 пко-4 Знать: принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных ИД-2 пко-4 Уметь: определить точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных ИД-3 пко-4 Владеть: основами проведения технологического аудита</p>	<p>На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом профессионального стандарта «Селекционер по племенному животноводству», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1034н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2016 г., регистрационный № 40666)</p>
--	--	---	---

Таблица 3 - Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

<p align="center">Задача профессиональной деятельности</p>	<p align="center">Код и наименование профессиональной компетенции</p>	<p align="center">Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</p>	<p align="center">Основание для включения ПК в образовательную программу</p>
<p align="center">Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</p>			
<p>Осуществление контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению животных</p>	<p>ПКР-4. Способен к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных</p>	<p>ИД-1 ПКР-4 Знать: специализированные программы управления стадом ИД-2 ПКР-4 Уметь: анализировать состояние стада с использованием специализированных программ управления стадом ИД-3 ПКР-4 Владеть: навыками обоснования конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных</p>	

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01. «Инкубация яиц с основами эмбриологии» относится к вариативной части цикла дисциплин по выбору.

Изучение дисциплины базируется на знаниях основ таких наук, как морфология, цитология, химия, микробиология и иммунология, кормления животных и технологии кормов, разведения и племенного дела, генетики.

«Биология животных»

Знания: основы систематики мира животных, особенности биологии отдельных видов диких животных, происхождение и развитие жизни, экологические законы как комплекс, регулирующий взаимодействие природы и общества.

Умения: грамотно объяснять процессы, происходящие в организме с биофизической точки зрения.

Навыки: использовать знания об основных биологических законах и их использовании в зоотехнии.

«Физиология и этология животных»

Знания: закономерности осуществления физиологических процессов и функций и их качественное своеобразие в организме разных видов животных, механизмы их нейрогуморальной регуляции, сенсорные системы, высшую нервную деятельность, поведенческие реакции и механизмы их формирования, основные поведенческие детерминанты.

Умения: использовать знания физиологии при оценке состояния животного.

Навыки: владеть навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента.

«Разведение животных»

Знания: происхождение и эволюцию, пороодообразование, методы разведения и селекции, конституцию, онтогенез и методы оценки продуктивности животных.

Умения: логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний.

Навыки: кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада, выращивания молодняка, эксплуатации животных.

«Кормление животных»

Знания: системы оценок питательности и качества кормов, нормированного кормления животных разных видов, кормоприготовления, кормовых добавок и премиксов.

Умения: логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний.

Навыки: владеть методами заготовки и хранения кормов, основными методами компьютерных технологий в животноводстве.

«Зоогигиена»

Знания: гигиена содержания, кормления, транспортировки животных, гигиена труда обслуживающего персонала, формирование технического задания на проектирование и санитарную оценку животноводческих предприятий.

Умения: понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве

Навыки: владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада, выращивания молодняка, эксплуатации животных

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ОПОП:

- Технология первичной переработки продуктов животноводства.

- Товароведение и экспертиза животноводческого сырья.
- Организация в АПК.

2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ И СЕМЕСТРАМ (МОДУЛЯМ)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единицы (ЗЕ) или 108 часов (ч)

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 4 – Распределение объема дисциплины по видам работ

Виды учебной работы	Всего	Распределение часов по формам обучения					
		Очная		Очно-заочная		Заочная	
		семестр		семестр		курс	
1. Контактная работа (по видам учебных занятий)	54	54,25				12,25	
Аудиторные занятия, в т. ч.:	18	18				4	
лекции							
лабораторные работы	36	36				8	
ИКР	0,25	0,25					
семинарские занятия							
2. Самостоятельная работа, всего	53,75	53,75				92	
в семестре							
в сессию							
Контроль: зачёт						3,75	
Общая трудоемкость	часов	108	108				108
	зачетных единиц	3	3				3

3. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 5 - Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

№ п/п	Тема, план и цель лекции	Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Виды учебной работы (в часах)			Вид используемых образовательных технологий (форма проведения занятия)
			контактная		самостоятельная	
			лекции	лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Биология инкубации						
1.	Вводная. Общая характеристика инкубации	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3 ИПКР-4.1, ИПКР-4.2, ИПКР-4.3	2			
	1. Выведение молодняка птицы в естественных условиях					
	2. История развития инкубации как производственного процесса.					
	3. Значение инкубации в народном хозяйстве					
	Лабораторная работа 1. Морфологическое строение яиц			4		
	Самостоятельная работа				6	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
2.	Биологические основы инкубации* (презентация)	ОПК-1 ПКО-4	2			

	1. Общая характеристика биологических основ инкубации	ПКР-4 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3 ИПКР-4.1, ИПКР-4.2, ИПКР-4.3				
	2. Биология процесса размножения у птиц					
	3. Половые органы самки птицы					
	4. Половые органы самца птицы					
	Лабораторная работа 2. Морфологический анализ яиц					
	Самостоятельная работа		4		6	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
3.	Биологические основы инкубации (продолжение)	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3 ИПКР-4.1, ИПКР-4.2, ИПКР-4.3	2			
	1. Формирование половых клеток.					
	2. Оплодотворение.					
	Лабораторная работа 3. Химический состав и физические свойства яиц					
	Самостоятельная работа			4		
4.	Развитие зародыша птицы* (видеофильм)	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3 ИПКР-4.1, ИПКР-4.2, ИПКР-4.3	2			
	1. Изменение химического состава тела зародыша в процессе инкубации.					
	2. Использование зародышем питательных веществ желтка					
	3. Формирование зародышевых оболочек.					

	Лабораторная работа 4. Отбор яиц для инкубации по размеру, массе и цвету скорлупы			4		
	Самостоятельная работа				6	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
5.	Физиология развивающегося эмбриона	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3 ИПКР-4.1, ИПКР-4.2, ИПКР-4.3	2			
	1. Дыхание зародыша.					
	2. Физиологические и биохимические процессы в период развития					
	3. Функции амниона и аллантоиса					
	Лабораторная работа 5. Определение плотности и прочности яиц. Овоскопирование				4	
	Самостоятельная работа					6
6.	Эмбриональное развитие зародышей птицы разных видов *(видеофильм)	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3 ИПКР-4.1, ИПКР-4.2, ИПКР-4.3	2			
	1. Эмбриональное развитие кур					
	2. Эмбриональное развитие уток.					
	3. Эмбриональное развитие индеек.					
	4. Эмбриональное развитие гусей					
	Лабораторная работа 6. Вскрытие яиц, определение массы составных частей				4	
	Самостоятельная работа					6

						Подготовка к занятиям.
	Модуль 2. Технология инкубации					
7.	Технологические основы инкубации* (презентация)	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3 ИПКР-4.1, ИПКР-4.2, ИПКР-4.3	2			
	1. Оценка инкубационных качеств яиц					
	2. Характеристика основных пороков яиц					
	3. Факторы, влияющие на пригодность яиц к инкубации					
	Лабораторная работа 7. Обработка яиц перед инкубацией. Технология инкубации. Режим инкубирования				4	
	Самостоятельная работа				6	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
8.	Технологические основы инкубации (продолжение)	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3 ИПКР-4.1, ИПКР-4.2, ИПКР-4.3	2			
	1. Факторы режима инкубации яиц в инкубаторах					
	2. Изменения режима в зависимости от сроков инкубации					
	Лабораторная работа 8. Развитие эмбриона по дням инкубации. Признаки, характеризующие эмбриональное развитие птицы разных видов. Патологии в развитии эмбрионов птицы				4	
	Самостоятельная работа					6

						Подготовка к занятиям.
9.	Биологический контроль в инкубации	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3 ИПКР-4.1, ИПКР-4.2, ИПКР-4.3	2			
	1. Значение биологического контроля					
	2. Основы прижизненной оценки развивающихся зародышей					
	3. Возможные причины смертности зародышей на разных стадиях развития					
	4. Влияние нарушений температурного режима на развитие эмбриона.					
	5. Влияние нарушений режима влажности на развитие эмбриона					
	Лабораторная работа 9. Вывод, определение пола, мечение и кольцевание молодняка			4		
	Самостоятельная работа				6	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	Итого		18	36	53,75	

3.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) для студентов заочной формы обучения

Таблица 5 - Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов заочной формы обучения

№ п/п	Тема, план и цель лекции	Планируемые (контролируемые)	Виды учебной работы (в часах)		Вид используемых образовательных
			контактная	самостоя-	

		результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	лекции	лабораторные занятия	тельная	технологий (форма проведения занятия)
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Биология инкубации						
1.	Вводная. Общая характеристика инкубации	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3 ИПКР-4.1, ИПКР-4.2, ИПКР-4.3				
	1. Выведение молодняка птицы в естественных условиях					
	2. История развития инкубации как производственного процесса.					
	3. Значение инкубации в народном хозяйстве					
	Лабораторная работа 1. Морфологическое строение яиц					
	Самостоятельная работа				16	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
2.	Биологические основы инкубации* (презентация)	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3 ИПКР-4.1, ИПКР-4.2, ИПКР-4.3	2			
	1. Общая характеристика биологических основ инкубации					
	2. Биология процесса размножения у птиц					
	3. Половые органы самки птицы					
	4. Половые органы самца птицы					
	Лабораторная работа 2.				2	

	Морфологический анализ яиц				
	Самостоятельная работа				
3.	Биологические основы инкубации (продолжение)		2		
	1. Формирование половых клеток.	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3 ИПКР-4.1, ИПКР-4.2, ИПКР-4.3			
	2. Оплодотворение.				
	Лабораторная работа 3. Химический состав и физические свойства яиц				
	Самостоятельная работа				Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
4.	Развитие зародыша птицы* (видеофильм)				
	1. Изменение химического состава тела зародыша в процессе инкубации.	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3 ИПКР-4.1, ИПКР-4.2, ИПКР-4.3			
	2. Использование зародышем питательных веществ желтка				
	3. Формирование зародышевых оболочек.				
	Лабораторная работа 4. Отбор яиц для инкубации по размеру, массе и цвету скорлупы			2	
	Самостоятельная работа				Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
5.	Физиология развивающегося эмбриона	ОПК-1			
	1. Дыхание зародыша.	ПКО-4			

	2. Физиологические и биохимические процессы в период развития	ПКР-4 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3 ИПКР-4.1, ИПКР-4.2, ИПКР-4.3				
	3. Функции амниона и аллантоиса					
	Лабораторная работа 5. Определение плотности и прочности яиц. Овоскопирование					
	Самостоятельная работа			24	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.	
6.	Эмбриональное развитие зародышей птицы разных видов *(видеофильм)	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3 ИПКР-4.1, ИПКР-4.2, ИПКР-4.3				
	1. Эмбриональное развитие кур					
	2. Эмбриональное развитие уток.					
	3. Эмбриональное развитие индеек.					
	4. Эмбриональное развитие гусей					
	Лабораторная работа 6. Вскрытие яиц, определение массы составных частей					
	Самостоятельная работа			8	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.	
Модуль 2. Технология инкубации						
7.	Технологические основы инкубации*(презентация)	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3				
	1. Оценка инкубационных качеств яиц					
	2. Характеристика основных пороков яиц					
	3. Факторы, влияющие на пригодность яиц к инкубации					

	Лабораторная работа 7. Обработка яиц перед инкубацией. Технология инкубации. Режим инкубирования	ИПКР-4.1, ИПКР-4.2, ИПКР-4.3		2		
	Самостоятельная работа				8	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
8.	Технологические основы инкубации (продолжение)	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3 ИПКР-4.1, ИПКР-4.2, ИПКР-4.3				
	1. Факторы режима инкубации яиц в инкубаторах					
	2. Изменения режима в зависимости от сроков инкубации					
	Лабораторная работа 8. Развитие эмбриона по дням инкубации. Признаки, характеризующие эмбриональное развитие птицы разных видов. Патологии в развитии эмбрионов птицы					
	Самостоятельная работа			10	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.	
9.	Биологический контроль в инкубации	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4 ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3 ИПКР-4.1, ИПКР-4.2,				
	1. Значение биологического контроля					
	2. Основы прижизненной оценки развивающихся зародышей					
	3. Возможные причины смертности зародышей на разных стадиях развития					

	4. Влияние нарушений температурного режима на развитие эмбриона.	ИПКР-4.3				
	5. Влияние нарушений режима влажности на развитие эмбриона					
	Лабораторная работа 9. Вывод, определение пола, мечение и кольцевание молодняка					
	Самостоятельная работа				16	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	Итого			4	6	92

3.3. Задания для самостоятельной работы

Таблица 7 - Задания для самостоятельной работы

Наименование разделов (модулей), тем	Теоретические вопросы и иные задания по самостоятельной работе студентов	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1. Биология инкубации	<u>Физиология развития эмбриона птицы:</u>		
	1)Использование питательных веществ желтка.	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4	опрос
	2)Использование питательных веществ белка.		
	3)Развитие сомитов.		
	4)Формирование зародышевых оболочек.		
	5)Развитие нервной системы.		
	6)Развитие конечностей.		
	7)Развитие внутренних органов.		
	8)Развитие зародыша по дням инкубации.		
	<u>Питание и дыхание эмбриона птицы</u>		
	1)Возможности использования зародышем атмосферного воздуха	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4	опрос
	2)Обмен воды в яйце в период инкубации		
	3)Использование зародышем минеральных веществ яйца		
	4)Использование зародышем питательных веществ яйца		
	5)Испарение воды		
6)Белковый обмен в яйце			
7)Жировой обмен в яйце			
8)Углеводный обмен в яйце.			
2. Технология инкубации	<u>Факторы среды, определяющие режим инкубации:</u>		
	1)Температурный режим в инкубаторе	ОПК-1 ПКО-4 ПКР-4	опрос
	2)Поворотные механизмы		
	3)График закладок и размещение партий куриных яиц по ярусам инкубатора		
	4)Режим инкубирования яиц водоплавающей птицы		
	5)Оценка выведенного молодняка		
	6)Определение пола		

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО РАЗДЕЛАМ

Раздел 1. Общая характеристика инкубации. Морфологическое строение яиц. Биологические основы инкубации. Морфологический анализ яиц. Химический состав и физические свойства яиц. Отбор яиц для инкубации по размеру, массе и цвету скорлупы. Определение плотности и прочности яиц. Овоскопирование. Вскрытие яиц, определение массы составных частей. Развитие зародыша птицы. Эмбриональное развитие зародышей птицы разных видов.

Раздел 2. Технологические основы инкубации. Обработка яиц перед инкубацией. Технология инкубации. Режим инкубирования. Развитие эмбриона по дням инкубации. Признаки, характеризующие эмбриональное развитие птицы разных видов. Патологии в развитии эмбрионов птицы. Биологический контроль в инкубации. Вывод, определение пола, мечение и кольцевание молодняка.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Главной задачей преподавателя является создание условий для превращения студента в активного участника процесса профессионального становления, что подразумевает:

- создание новых учебных и учебно-методических пособий;
- организацию продуктивного взаимодействия в ходе аудиторных занятий;
- организацию самостоятельной внеаудиторной работы студентов;
- придание всему процессу обучения поисково-творческого характера.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- современные методологические подходы (дистанционное обучение, интерактивное обучение, дифференцированное обучение, инновационные методы обучения);
- современные методы обучения (дискуссии, игровые методы обучения, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-консультация, портфолио, тренинг, технологии контроля степени сформированности компетенций).

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется проведение промежуточной аттестации включающий в себя систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок по пятибалльной системе оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено».

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные

рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям.

5.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лекциях

Изучение дисциплины «Птицеводство» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, лабораторных работ, самостоятельной работы.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

В ходе лекционных занятий студенты должны вести конспектирование учебного материала, вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.
2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.
3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3..., или буквами: а, б, в и т. д. Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.
5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

5.4. Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Таблица 8 – Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Этап формирования компетенции очной формы обучения (заочной формы обучения)
ОПК-4, ПКО-7	3 курс (6 семестр), 3 курс (ОЗО)

6.2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций**Таблица 9 – Показатели компетенций по уровню их сформированности (зачёт)**

Показатели компетенции (ий)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1-3)	Знает	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1-3)	Умеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	не умеет	неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1-3)	Владеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	неудовлетворительно	недостаточный

Таблица 10 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1-3)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач,	высокий

таблице 1-3)	способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1-3)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

6.3. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

Таблица 9 – Показатели компетенций по уровню их сформированности (зачёт)

Показатели компетенции (ий)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1-3)	Знает	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1-3)	Умеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не умеет	неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1-3)	Владеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	неудовлетворительно	недостаточный

Таблица 10 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
---	---------------------	------------------------------------

Знать (соответствует таблице 1-3)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1-3)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1-3)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

Вопросы к зачёту

1. Строение половых органов курицы.
2. Как образуется яйцо?
3. Форма, вес, строение яиц птицы разных видов.

4. Какой химический состав яйца курицы (целого и его составных частей)?
5. Какой химический состав яйца водоплавающей птицы (целого и его составных частей)?
6. Каковы физико-химические свойства целого яйца и его составных частей?
7. Характеристика инкубационных качеств яиц.
8. Оплодотворённость и выводимость яиц
9. Стандарт на инкубационные яйца
10. Как определяют инкубационные качества яиц?
11. Способы и техника дезинфекции яиц перед инкубацией
12. Какое должно быть положение яиц во время инкубации и как правильно укладывать яйца в лотки для инкубации?
13. Какие изменения происходят в яйце после снесения и продолжительности хранения?
14. Описать оборудование яйцесклада и условия хранения яиц.
15. Как правильно упаковывать и транспортировать инкубационные яйца?
16. Как развивается зародыш в теле несушки после оплодотворения и после снесения яйца?
17. Как развивается зародыш в первые пять дней инкубации?
18. Как формируются нервная, кровеносная, пищеварительная и выделительная системы?
19. Развитие и роль оболочек-органов (желточный мешок, амнион, сероза и аллантоис).
20. Как изменяется положение зародыша во время инкубации?
21. Развитие зародыша по дням инкубации.
22. Как использует зародыш белок, желток и скорлупу?
23. Обмен воды в яйце в период инкубации.
24. Использование зародышем минеральных веществ, углеводов, протеина и жира яйца.
25. Как осуществляется дыхание зародышем?
26. Обмен энергии и температура яйца в разные периоды инкубации.
27. Как растут зародыш и его оболочки?
28. Критические периоды в жизни зародыша и с чем они связаны.
29. Что такое внешние условия развития птичьего зародыша при инкубации?
30. Влияние температуры на развитие зародыша разного возраста.
31. Влияние влажности воздуха инкубатора на развитие зародыша в разные периоды инкубации.
32. Влияние состава и скорости движения воздуха в инкубаторе на развитие зародыша.
33. Как изменяется реакция зародыша на внешние условия вместе с изменением его возраста?
34. Что такое режим инкубирования, как осуществляется регулирование обогрева яиц и испарения ими воды?
35. Как рассчитать необходимую ёмкость инкубаторов для получения крупных партий цыплят?
36. Режим в инкубационном и выводном залах инкубатория
37. График закладок и размещение партий яиц кур по ярусам инкубатора.
38. Какой режим инкубирования яиц кур применяют в инкубаторах «Рекорд-39» и «Рекорд-42»?
39. Какой режим инкубирования яиц кур применяют в инкубаторах «Универсал-45» и «Универсал-15»?
40. График закладок и размещений партий яиц уток по ярусам инкубатора.
41. Режим инкубирования яиц гусей по ярусам инкубатора
42. Как инкубируют яйца индеек?

43. Какие существуют методы определения пола у суточного молодняка птицы?
44. Как правильно упаковать и перевезти суточный молодняк птицы?
45. Что такое биологический контроль при инкубации, каковы его приёмы?
46. Прижизненный контроль, сроки просвечивания яиц. Признаки хорошего и неудовлетворительного развития зародышей в контрольные дни.
47. Продолжительность инкубационного периода и его значение для биологического контроля.
48. Расскажите о наблюдении за потерей веса яйцами.
49. Как оценивают суточных цыплят по внешнему виду?
50. Анализ распределения смертности зародышей по периодам инкубации?
51. Что такое патологоанатомический контроль? Признаки неполноценности яиц: недостаток витамина В₂, биотина, В₁₂, фолиевой кислоты, В₁, А, Д, Е, К и марганца.
52. Какие признаки указывают на летальные гены как на причину гибели зародышей?
53. Какие существуют признаки недогрева и перегрева яиц?
54. Признаки, указывающие на нарушения режима влажности в инкубаторе.
55. Признаки, указывающие на нарушения газообмена и положение яиц.
56. Особенности инкубации яиц племенной птицы
57. Что такое маркировка селекционных яиц?
58. Как проводят сбор, транспортировку и хранение племенных яиц?
59. Каково оборудование выводных лотков для семейного и индивидуального вывода молодняка?
60. По какой системе маркируют вылупившихся цыплят?
61. Кольцевание селекционного молодняка.
62. Какие существуют формы учёта процесса, результатов инкубации и кольцевания молодняка?

6.4. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется традиционная система оценки знаний.

По дисциплине «Инкубация яиц с основами эмбриологии» в 6 семестре предусмотрен зачёт.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Список источников и литературы

а) Основная литература

1. **Птицеводство** : учебник / под общ. ред. проф. В.А. Реймера. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 389 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5d19931b2cd3e4.50576218. - ISBN 978-5-16-108021-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982228>
2. Бессарабов, Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе : учебное пособие / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, Н. П. Могильда. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1328-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4313>

3. **Мясное птицеводство** [Текст] : учеб. пособие для вузов / Ф. Ф. Алексеев [и др.]; Под общ. ред. В. И. Фисинина. - СПб. : Лань, 2007. - 416 с. - ISBN 978-5-8114-0734-7

б) Дополнительная литература

1. Е. П. Любимова, А. С. Давыдова. Птицеводство: учебное пособие / — пос. Караваево : КГСХА, 2017. — 158 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133648>
2. Чупина, Л. В. Птицеводство. Технология производства мяса птицы : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Биол.-технол. фак. ; сост. Л. В. Чупина, В. А. Реймер. - Новосибирск : НГАУ, 2013. - 58 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/516912>
3. Птицеводство : учебное пособие / составитель Е. А. Кишняйкина. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2018. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143047>
4. Калинина, Е. **Птицеводство**: практикум / Калинина Е., Толстопятов М.В., Саломатин В.В. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 92 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/615229>.
5. Штеле, А. Л. Яичное птицеводство : учебное пособие / А. Л. Штеле, А. К. Османян, Г. Д. Афанасьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1124-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/671>
6. **Бессарабов, Е. Ф. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птиц** [Текст] : учеб. для вузов / Е. Ф. Бессарабов, Э. И. Бондарев, Т. А. Столляр. - 2-е изд., доп. - СПб. : Лань, 2005. - 352 с. - ISBN 5-8114-0598-7
7. Антипова Л. В., Полянских С. В., Калачёв А. А. Технология и оборудование птицеперерабатывающего производства. ООО «Издательство «Гиорд» 2009 г. – 512 с.
8. **Костюнина, В. Ф.** Зоогигиена с основами ветеринарии и санитарии [Текст] : по спец. "Ветеринария", "Зоотехния", "Птицеводство" / В. Ф. Костюнина, Е. И. Туманова, Л. Г. Демидчик. - М. : Агропромиздат, 1991. - 479 с. - (Учеб. и учеб. пособия для учащихся техникумов. Ветеринария). - ISBN 5-10-000670-6

в) Периодические издания (журналы)

1. **Аграрная наука**: науч.-теорет. и произв. журн. / учредитель: науч.-произв. фирма «ВИК». - 2007- . - М., 2007- . - Ежемес. - ISSN 0869-8155.
2. **Аграрная Россия**: науч.-произв. журн. / учредители: Моск. отд-ние обществ. орг. «Рос. акад. естеств. наук по науч. проблемам агропром. комплекса», ООО «Фолиум». - 2000- . - М.: Фолиум, 2000- . — Двухмес.
3. **Достижения науки и техники АПК**: теорет. и науч.-практ. журн. / учредители: М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, ООО «Ред. журн. «Достижения науки и техники АПК». - 1987, июль- . - М., 1987- . - Ежемес. - ISSN 0235-2451.
4. **Животноводство России**: науч.-практ. журн. / учредитель: ООО Издат. дом «Животноводство». - М.: Издат. дом «Животноводство», 2003 - Ежемес.
5. **Зоотехния**: теорет. и науч.-практ. журн. / учредители: М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Ред. журн. «Зоотехния». - 1928, янв.- Ежемес. — ISSN 0235-2478
6. **Международный сельскохозяйственный журнал**: науч.-произв. журн. / учредитель: М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации. - 1957, янв.- М., 1957- Двухмес. - ISSN 0235-7801.

7. Новое сельское хозяйство : журн. агроменеджера / учредитель : Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH (dlv). 2003. - М. : ООО DLV АГРОДЕЛО, 2003. - Двухмес. - ISSN 1993-8756.

**Таблица 12 - Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети
2019-20 учебный год**

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Примечание
Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru ; Договор № А-4488 от 25/02/2016; Договор № А-4490 от 25/02/2016	25/02/2016 бессрочно	
Национальная электронная библиотека (НЭБ) http://нэб.пф/viewers Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016г. (автоматически лонгируется)	
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор №3112 эбс от 07.05.2018г.	15.05.2018г. - 15.09.2019г.	
ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 28-800/18 от 28.12.2018	28.12.2018г. 28.12.2019г.	
Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» www.agrobase.ru Договор № 048 от 29.01.2019	29.01.2019 - 29.03.2020г.	
Электронные информационные ресурсы ГНУ ЦНСХБ http://cnshb.ru ; Договор №93-УТ/2018 от 30.01.2018	01.02.2018г. – 08.02.2019г.	
Многофункциональная система «Информио» http://wuz.informio.ru Договор № ЧЮ 1086 от 08.04.2019	08.04.2019г. - 06.05.2020г.	
ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18492094 от 21.06.2018	21.06.2018г. - 09.2019г.	
ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18498169 от 09.09.2019г.	19.09.2019г. - 19.09.2020г.	Лист изменений и дополнений
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор №3949 эбс от 16.09.2019г.	16.09.2019г – 31.12.2019г.	Лист изменений и дополнений
«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов». www.e.lanbook.ru Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019г. (автоматически лонгируется)	Лист изменений и дополнений
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор № 4232 от 21.01.2020г.	01.01.2020г. -15.09.2020г.	
ООО «Гарант-Кавказ»	В бухгалтерии	

2020-21 учебный год

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Примечание
Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru ; Договор № А-4488 от 25/02/2016; Договор № А-4490 от 25/02/2016	25/02/2016 бессрочно	

Национальная электронная библиотека (НЭБ) http://нэб.пф/viewers Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016г.	03.10.2016г. (автоматически лонгируется)	
ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 147-19 от 28.03.2019	09.01.2020г.-09.01.2021г.	
Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» www.agrobases.ru Договор № 048 от 29.01.2019	29.01.2019 - 29.03.2020г.	
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znaniyum.com ; Договор № 4232 от 21.01.2020г.	01.01.2020г. -15.09.2020г.	
Многофункциональная система «Информио» http://wuz.informio.ru Договор № ЧЮ 1086 от 08.04.2019	08.04.2019г. - 06.05.2020г.	
ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18498169 от 09.09.2019г.	19.09.2019г. -19.09.2020г	
Многофункциональная система «Информио» http://wuz.informio.ru Договор № КЮ-497 от 01.06.2020г	01.06.2020г. – 1.07.2021г.	Лист изменений и дополнений
ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18501601 от 11.09.2020г.	19.09.2020г. -19.09.2021г.	Лист изменений и дополнений
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znaniyum.com Договор № 4678 эбс от 14.09.2020г.	16.09.2020г. – 15.09.2021г.	Лист изменений и дополнений
ООО «Гарант-Кавказ»	В бухгалтерии	

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

- MicrosoftWindows 7
- MicrosoftOfficeStandard 2007
- MicrosoftOfficeVisio 2010

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», доступ с любого ПК, имеющего доступ к Internet (<http://window.edu.ru>).

Пакет программ для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов «SunRavTestOfficePro 5»

ABBYY FineReader 9.

Векторный графический редактор CorelDrawX4

Растровый графический редактор AdobePhotoshopCS4

Дополнительно:

1. Аграрная наука. <http://www.vetpress.ru/>
2. Биотехнология <http://www.genetika.ru/journal/>
3. Биотехнология <http://istina.msu.ru/journals/93629/>
4. Достижения науки и техники в АПК <http://agroapk.ru/menu-for-authors>
5. Животноводство России. <http://www.zzr.ru/>
6. Зоотехния <http://zootechniya.narod.ru/>
7. Наука и жизнь. <http://www.nkj.ru/>
8. Птицеводство <https://poultrypress.ru/>

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Горском ГАУ предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. *Наблюдение за учебной работой (инициативность студента).* Этот метод позволяет составить представление о том, как воспринимается и осмысливается изучаемый материал, студенты проявляют сообразительность и самостоятельность практических умений и навыков.
2. *Практические и лабораторные работы.* Для закрепления теоретических знаний и отработки навыков и умений, способности применять знания при решении конкретных задач используется практическая работа, которая связана не только с работой с препаратами и муляжами, но и, например, может включать задания построения схемы, таблицы и т.д.
3. *Контрольные работы (коллоквиумы).* После прохождения отдельных тем или разделов учебной программы преподаватель проводит в письменной форме проверку и оценку знаний, умений и навыков учащихся.
4. *Тестирование.* Несмотря на его во многом справедливую критику, тестирование является достаточно надежным, эффективным и корректным методом проверки знаний учащихся.² Для подготовки и проведения тестирования применяются возможности «Интернет-тренажёра в сфере образования» научно-исследовательского института мониторинга качества образования.
5. *Самостоятельная работа.* Самостоятельная работа над домашними заданиями и творческого характера позволяет не только проверить определенные знания, умения, но и развивать творческие способности учащихся.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Инкубация...» по направлению 36.03.02 «Зоотехния»:

- учебная аудитория № 6 для проведения занятий лекционного типа – 3.4.09, 72,8 м². Учебно-лабораторный корпус 3, г. Владикавказ, улица Толстого, дом 32. Оснащена: специализированная мебель на 96 посадочных места, наглядными материалами.
- лаборатория животноводства для проведения практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной и итоговой аттестации – 3.3.07, 42,6 м². Учебно-лабораторный корпус 3, г. Владикавказ, улица Толстого, дом 32. Оснащена: специализированная мебель на 42 посадочных мест, шкаф-витрина с наглядными материалами, плакаты, муляжи животных.

Дополнения и изменения в рабочей программе

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В раздел перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

Многофункциональная система «Информио» <http://wuz.informio.ru>

Договор № КЮ-497 от 01.06.2020 г;

ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru

Договор № 18501601 от 11.09.2020г;

ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <http://znanium.com>

Договор № 4678 эбс от 14.09.2020г

Заведующий кафедрой

 Кебеков М.Э./