

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Махаева Наталья Юрьевна  
Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной политике ФГБОУ ВО "Ярославская государственная сельскохозяйственная академия"  
Дата подписания: 02.02.2024 11:01:58  
Уникальный программный ключ:  
fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10148e8

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,  
В.В. Морозов  
«28» августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

*Б1.В.ДВ.02.02Технология производства и переработки продуктов пчеловодства*  
*наименование дисциплины*

<b>Код и направление подготовки</b>	36.03.02 Зоотехния
<b>Направленность (профиль)</b>	Разведение, генетика и селекция животных
<b>Квалификация</b>	бакалавр
<b>Форма обучения</b>	очная
<b>Год начала подготовки</b>	2020
<b>Факультет</b>	технологический
<b>Выпускающая кафедра</b>	«Зоотехния»
<b>Кафедра-разработчик</b>	«Зоотехния»
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	108/3
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	зачет


Ярославль 2020 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «22» сентября 2017 г. № 972;

2. Учебный план по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния направленность (профиль) «Разведение, генетика и селекция животных» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА 3 марта 2020 г. Протокол № 2. Период обучения: 2020 - 2024 гг.

**Преподаватель-разработчик:**

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

декан, к.с.- х.н. Бушкарёва А.С.  
(занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Зоотехния» 25 августа 2020 г. Протокол № 12.

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

к.б.н., доцент Скворцова Е.Г.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

РПД одобрена на заседании учебно-методической комиссии технологического факультета 27 августа 2020 г. Протокол № 11.

Председатель учебно-методической комиссии факультета

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Зубарева Т.Г.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель образовательной программы

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

к.б.н., доцент Скворцова Е.Г.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Отдел комплектования библиотеки

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Скворцова Е.Г.  
(Фамилия И.О.)

Декан технологического факультета

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

к.с.-х.н., Бушкарева А.С.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2.1	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	5
2.1.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	5
2.1.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	6
2.1.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	7
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4	Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)	8
5	Содержание дисциплины	8
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	9
5.3	Практические занятия	9
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	10
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)	10
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	10
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	11
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	12
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	13
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	13
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой, защиты курсовой работы, экзамена)	14
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	15
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
8.1	Основная учебная литература	16
8.2	Дополнительная учебная литература	16
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	16
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	16
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	17
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	17
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения	17

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
	учебного процесса	
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	18
11.3	Доступ к сети Интернет	18
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	18
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	18
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19
	Приложения	21
	Приложение 1. Листы дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	21
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	24

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** изучения дисциплины «Технология производства и переработки продуктов пчеловодства» является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по биологии медоносных пчёл, содержанию и разведению пчелиных семей для производства продуктов пчеловодства и опыления энтомофильных растений

**Задачами** дисциплины является изучение:

- пчеловодного инвентаря и оборудования;
- биологических особенностей роста и развития отдельных особей и пчелиных семей в течение годового жизненного цикла;
- технологий содержания и разведения пчелиных семей с основами селекционно - племенной работы;
- технологий производства продуктов пчеловодства;
- медоносной базы и опыления энтомофильных сельскохозяйственных растений;
- болезней, отравлений и вредителей медоносных пчёл

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (*ПКОС-4, ПКОС-6*):

### 2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата 36.03.02 Зоотехния, сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.

В связи с отсутствием примерной основной образовательной программы, включенной в реестр ПООП, Академией в образовательную программу не включены обязательные профессиональные компетенции выпускников (ПКО) и (или) рекомендуемые профессиональные компетенции.

### 2.1.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

#### Область профессиональной деятельности:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технологий, направленных на решение комплексных задач по производству, хранению и переработке сельскохозяйственной продукции);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере организации технологического процесса содержания, кормления и воспроизводства всех видов и пород сельскохозяйственных животных для производства от них животноводческой продукции, совершенствования пород и производства племенной продукции животноводства).

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
13.020	Профессиональный стандарт «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 номер №40666)
13.013	Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 г. №423н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 г. регистрационный номер №59263)

**Область профессиональной деятельности:** 13 Сельское хозяйство (в сфере организации технологического процесса содержания, кормления и воспроизводства всех видов и пород сельскохозяйственных животных для производства от них животноводческой продукции, совершенствования пород и производства племенной продукции животноводства)

## 2.1.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Профессиональный стандарт «Селекционер по племенному животноводству»					
А	Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	6	Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	А/01.6	6
			Сохранение малочисленных и исчезающих пород животных	А/03.6	6
В	Оформление и представление документации по результатам селекционно-племенной работы с животными	6	Оформление и представление отчетной документации по племенному животноводству	В/01.6	6
С	Использование выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий животных	6	Публичное представление племенных животных выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий	С/02.6	6
Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии»					
В	Оперативное управление технологическими процессами по производству продукции животноводства	6	Управление технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных	В/01.6	6
			Управление технологическим процессом кормления сельскохозяйственных животных	В/02.6	6
			Управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства	В/04.6	6

### 2.1.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-4	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	<b>ПКОС-4.1</b> Знает современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка		
		Современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка		
		<b>ПКОС-4.2</b> Умеет разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей		
			Разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей	
		<b>ПКОС-4.3</b> Владеет навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности		
			Навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности	
ПКОС-6	Способен рационально использовать генетические и этологические особенности животных при производстве продукции	<b>ПКОС-6.1</b> Может проводить консультирование по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных		
		Условия выращивания, содержания, воспроизводства и правила кормления племенных животных	Проводить консультирование по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных	Современными приемами кормления, содержания и воспроизводства животных

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология производства и переработки продуктов пчеловодства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата.

#### 4 Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 4 се- местр
	часов	часов
<b>1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР), в том числе:</b>	<b>51,85</b>	<b>51,85</b>
Лекционные занятия (Лек)	17	17
Лабораторные занятия (Лаб)		
Практические занятия (Пр)	34	34
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	0,85	0,85
<b>2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль) в том числе:</b>	<b>55,95</b>	<b>55,95</b>
Самостоятельная работа при выполнении расчетно-графической работы, типового расчета, реферата, контрольной работы, эссе и др.		
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)		
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену		
Самостоятельная работа при подготовке к зачету		
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным, практическим занятиям)	55,95	55,95
<b>3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)		
Сдача зачета по дисциплине (К)	0,2	0,2
Защита курсовой работы (проекта) (К)		
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

#### 5 Содержание дисциплины

##### 5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование и содержание раздела дисциплины (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы						
			Контактная работа при проведении учебных занятий				Самостоятельная работа		Всего часов
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Контроль	
1.	История развития пчеловодства	ПКОС-4 ПКОС-6	1			0,05	4		5,05
	Экологические проблемы пчеловодства задачи и перспективы развития отрасли. Связь пчеловодства с другими отраслями с-х производства. Состояние пчеловодства в России и за рубежом.								
2.	Состав семьи пчел	ПКОС-4 ПКОС-6	2		4	0,1	8,5		14,6
	Понятие о пчелиной семье. Состав пчелиной семьи и её характерные особенности как целостной биологической системы. Гнездо пчелиной семьи и как оно устроено. Микроклимат в гнезде пчелиной семьи.								
3.	Строение и развитие пчел	ПКОС-4 ПКОС-6	2		6	0,1	7		15,1
	Внешнее и внутреннее строение пчелы.								
4.	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование и постройки	ПКОС-4 ПКОС-6	2		4	0,1	7,45		13,55
	Основные требования к ульям. Пчеловодные инвентарь, необходимый для переработки воскового сырья, осмотра пчелиной семьи, производства меда, посадки маток, наващивания рамок искусственной вощиной.								
5.	Технология ухода за пчелами	ПКОС-4	2		4	0,1	7		13,1



		ПКОС-6							
	Правила обращения с пчелами. Проведение осмотра и учета пчелиной семьи. Утепление, сокращение и расширение гнезда пчелиной семьи. Организация подкормки. Виды подкормок.								
6	Медоносные ресурсы и опыление сельскохозяйственных растений	ПКОС-4 ПКОС-6	2		4	0,1	7		13,1
	Потребность в пчелах для опыления. Сроки подвоза пазек и размещение их на опыляемых массивах. Усиление опылительной деятельности пчел. Типы культурных и естественных медоносных угодий. Типы медосборных угодий.								
7	Технология производства и переработки продуктов пчеловодства	ПКОС-4 ПКОС-6	6		8	0,2	8		22,2
	Зависимость производства продуктов пчеловодства от кормовой базы. Использование пчелиных семей на медосборе. Отбор и откачка меда. Восковая продуктивность пчел. Методы увеличения производства воска. Выбраковка и переработка сотов. Производство пыльцы и перги. Конструктивные особенности пылеуловителей. Технологические особенности производства маточного молочка, прополиса и яда, их консервация и хранение.								
8	Болезни и вредители пчел	ПКОС-4 ПКОС-6	-		4	0,1	7		11,1
	Болезни и вредители пчел. Меры предупреждения и борьбы с ними.								
	<b>Промежуточная аттестация: (зачет)</b>	ПКОС-4 ПКОС-6							<b>0,2</b>
	<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>17</b>		<b>34</b>	<b>0,85</b>	<b>55,95</b>		<b>108</b>

## 5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	
1	4	История развития пчеловодства	1	-	-	УО
2	4	Состав семьи пчел	2	-	4	ЗЛР
3	4	Строение и развитие пчел	2	-	6	ЗЛР, УО
4	4	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование и постройки	2	-	4	ЗЛР, УО
5	4	Технология ухода за пчелами	2	-	4	ЗЛР, УО
6	4	Медоносные ресурсы и опыление сельскохозяйственных растений	2	-	4	ЗЛР, УО
7	4	Технология производства и переработки продуктов пчеловодства	6	-	8	ЗЛР, УО
8	4	Болезни и вредители пчел	-	-	4	ЗЛР,Т
		<b>ИТОГО:</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	

## 5.3 Практические занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	4	История развития пчеловодства	-	-
2	4	Состав семьи пчел	Состав семьи пчел	4
3	4	Строение и развитие пчел	Строение и развитие пчел	6
4	4	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование и постройки	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование и постройки	4

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
		стройки		
5	4	Технология ухода за пчелами	Технология ухода за пчелами	4
6	4	Медоносные ресурсы и опыление сельскохозяйственных растений	Медоносные ресурсы и опыление сельскохозяйственных растений	4
7	4	Технология производства и переработки продуктов пчеловодства	Технология производства и переработки продуктов пчеловодства	8
8	4	Болезни и вредители пчел	Болезни и вредители пчел	4
<b>ИТОГО:</b>				<b>34</b>

#### 5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (РАБОТЫ) не предусмотрены.

### 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	4	История развития пчеловодства	Проработка конспектов лекций, подготовка к опросу	4
2	4	Состав семьи пчел	Защита работы	8,5
3	4	Строение и развитие пчел	Подготовка к опросу Защита работы	7
4	4	Ульи, пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование и постройки	Подготовка к опросу Защита работы	7,45
5	4	Технология ухода за пчелами	Подготовка к опросу Защита работы	7
6	4	Медоносные ресурсы и опыление сельскохозяйственных растений	Подготовка к опросу Защита работы	7
7	4	Технология производства и переработки продуктов пчеловодства	Подготовка к опросу Защита работы	8
8	4	Болезни и вредители пчел	Защита работы Проработка конспектов лекций, подготовка к тестированию	7
<b>Итого:</b>				<b>55,95</b>

#### 6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Разведение, генетика и селекция животных. Сборник заданий для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния / Е.Г. Скворцова, О.В. Филинская, М.С. Стефаниди, Л.И. Зубкова, А.С. Бушкарева, Н.А. Муравьева, Е.А. Пивоварова. – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020. – 152 с.// Электронная библиотека ЯГСХА. – Режим доступа: <https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/>, требуется авторизация

Бушкарева А.С., Пчеловодство [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь для обуч. по напр. подг. 36.03.02 "Зоотехния". / А.С. Бушкарева, Н.А. Муравьева, Е.А. Пивоварова, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019, 50с – Режим доступа: <https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/>, требуется авторизация

### 7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине «Технология производства и переработки продуктов пчеловодства» – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций (ПКОС-4, ПКОС-6) на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводится в виде компьютерного или бланчного тестирования, письменных контрольных работ.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения *2 курс, 4 семестр* и проводится в форме зачета.

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКОС-4 – Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	
2,3,4	Разведение животных
5,6	Скотоводство
5	Свиноводство
6,7	Птицеводство
7	Коневодство
7	Рыбоводство
7	Интенсивные технологии производства продукции животноводства
5,6	Овцеводство и козоводство
<b>4</b>	<b>Технология производства и переработки продуктов пчеловодства</b>
7	Звероводство
8	Кролиководство
6	Технологическая практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-6 -Способен рационально использовать генетические и этологические особенности животных при производстве продукции	
4,5	Генетика и биометрия
2	Введение в профессиональную деятельность
3,4	Этология с основами зоопсихологии
4	Разведение и содержание пчел
<b>4</b>	<b>Технология производства и переработки продуктов пчеловодства</b>
7	Звероводство
7	Охотоведение
8	Кролиководство
8	Декоративное животноводство
7	Кинология
3	Основы научных исследований
6	Основы селекционной работы
7	Биотехнология в животноводстве
8	Стандартизация и сертификация племенных животных
8	Научно-исследовательская работа
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	неудовл./не зачтено
ПКОС-4	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	<p><b>ПКОС-4.1</b> Знает современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка</p> <p><b>ПКОС-4.2</b> Умеет разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности</p> <p><b>ПКОС-4.3</b> Владеет навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности</p>	Лекция-визуализация	Тестовые задания, вопросы к зачету	<p><b>Знает:</b> режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления; технологии воспроизводства и сохранения пчелиных семей</p> <p><b>Умеет:</b> планировать племенную работу; рационально использовать методы разведения, кормления и содержания пчел</p> <p><b>Владеет:</b> приемами кормления и содержания различных пород пчел, технологиями воспроизводства и сохранения пчелиных семей</p> <p><b>Способен:</b> применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования пчел</p>	<p><b>Знает:</b> основные виды кормов, технологии воспроизводства и сохранения пчелиных семей</p> <p><b>Умеет:</b> планировать племенную работу; определять нормы кормления</p> <p><b>Владеет:</b> приемами кормления и содержания пчел, сохранения пчелиных семей</p> <p><b>Понимает:</b> важность разведения и кормления пчел</p>	<p><b>Знает:</b> основные виды кормов, используемые в пчеловодстве, технологии сохранения пчелиных семей</p> <p><b>Умеет:</b> описывать методы разведения, кормления и содержания пчел</p> <p><b>Владеет:</b> общими приемами кормления и содержания пчел</p>	<p><b>Не знает:</b> основные виды кормов, используемые в пчеловодстве, технологии сохранения пчелиных семей</p> <p><b>Не умеет:</b> описывать методы разведения, кормления и содержания пчел</p> <p><b>Не владеет:</b> общими приемами кормления и содержания пчел</p>
ПКОС-6	Способен рационально использовать генетические и этологические особенности животных при производстве продукции	<b>ПКОС-6.1</b> Может проводить консультирование по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных	Лекция-визуализация	Тестовые задания, вопросы к зачету	<p><b>Знает:</b> биологические особенности пчел; условия выращивания, содержания, воспроизводства и правила кормления племенных пчел</p> <p><b>Умеет:</b> Проводить консультирование по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных пчел</p> <p><b>Владеет:</b> Современными приемами кормления, содержания и воспроизводства пчел</p> <p><b>Способен:</b> проводить зоотехническую оценку животных</p>	<p><b>Знает:</b> биологические особенности пчел; условия содержания, правила кормления пчел</p> <p><b>Умеет:</b> проводить отбор и подбор пчел</p> <p><b>Владеет:</b> навыками консультирования по условиям выращивания, содержания пчел</p> <p><b>Понимает:</b> сущность зоотехнической оценки животных</p>	<p><b>Знает:</b> биологические особенности пчел</p> <p><b>Умеет:</b> проводить отбор животных</p> <p><b>Владеет:</b> навыками консультирования</p>	<p><b>Не знает:</b> биологические особенности пчел</p> <p><b>Не умеет:</b> проводить отбор животных</p> <p><b>Не владеет:</b> навыками консультирования</p>

## **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования**

#### ***Вопросы тестовых заданий:***

1. Производителем товарного меда является:
  - а) *musca melifera*;
  - б) *apis melifera* ;
  - в) *apis dorsata fabricius*;
  - г) *vespa melifera*.
  
2. По минеральному составу мед близок:
  - а) к крови;
  - б) к плазме крови;
  - в) к раствору соли;
  - г) к поливитаминному комплексу.
  
3. В состав пчелиного яда входят:
  - а) белки;
  - б) липоиды;
  - в) кислоты;
  - г) щелочи.
  
4. В состав прополиса входят:
  - а) растительные смолы;
  - в) эфирные масла;
  - б) пчелиный воск;
  - г) пчелиные экскременты.
  
5. Прополис обладает следующими свойствами:
  - а) бактериостатическими;
  - б) антитоксическими;
  - в) успокаивающими;
  - г) противовирусными.
  
6. На территории России разводят следующие районированные породы пчел:
  - а) среднерусская, карпатская, украинская, приокский породный тип;
  - б) среднерусская, карпатская, серая горная кавказская, приокский породный тип;
  - в) среднерусская, карпатская, приокский породный тип;
  - г) среднерусская, карпатская, серая горная кавказская, белорусская.
  
7. Пергой называется продукт, приготовляемый пчелами из:
  - а) цветочной пыльцы и меда с добавлением секретов своих желез, уложенный в ячейки сотов;
  - б) воска и меда с добавлением секретов своих желез, уложенный в ячейки сотов;
  - в) прополиса и меда с добавлением секретов своих желез, уложенный в ячейки сотов;
  - г) цветочной пыльцы и нектара с добавлением секретов своих желез, уложенный в ячейки сотов.
  
8. На территории Ярославской области разводят следующие районированные породы пчел:
  - а) карпатская, серая горная кавказская;
  - б) серая горная, кавказская, среднерусская;
  - в) среднерусская, желтая кавказская;
  - г) карпатская, среднерусская.
  
9. Пчелиным ядом называется:
  - а) смесь секретов большой и малой ядовитых желез, выделяемая рабочими пчелами и трутнями;
  - б) смесь секретов большой и малой ядовитых желез, выделяемая рабочими матками и трутнями;
  - в) смесь секретов большой и малой ядовитых желез, выделяемая рабочими пчелами;

г) смесь секретов большой и малой ядовитых желез, выделяемая рабочими пчелами и матками.

10. Укажите факторы, влияющие на выделение нектара у растений:

- а) температура воздуха;
- б) влажность воздуха;
- в) агротехника возделывания культуры
- г) сорт растения;
- д) все ответы правильные.

11. К инфекционным болезням пчёл относят:

- а) пчелиный грипп;
- б) чёрную ножку;
- в) европейский гнилец.

12. К инвазионным болезням пчёл относят:

- а) нозематоз;
- б) акарапидоз;
- в) варроатоз;
- г) все ответы верные;
- д) нет правильного ответа.

13. Годовая потребность одной пчелиной семьи в меде и перге составляет:

- а) 100-150 кг меда и 20-35 кг перги;
- б) 90-130 кг меда и 30-40 кг перги;
- в) 70-90 кг меда и 20-35 кг перги;
- г) 50-60 кг меда и 20-35 кг перги.

### ***Вопросы для собеседования***

- 1. Характеристика и роль трутня в пчелиной семье.
- 2. Характеристика и роль рабочей пчелы в пчелиной семье
- 3. Какова роль разных особей в пчелиной семье
- 4. Какие ячейки пчелы строят на сотах. Как и почему используется вошина для строительства сотов.
- 5. Сила пчелиной семьи и способы её выражения.
- 6. Гнездо пчелиной семьи и как оно устроено
- 7. Типы рамок и их размеры, Что такое «суть» и искусственная вошина?
- 8. Основные требования к ульям.
- 9. Типы улёв и их конструктивные особенности
- 10. Пчеловодный инвентарь, необходимый для производства мёда
- 11. Пчеловодный инвентарь, необходимый для осмотра пчелиной семьи
- 12. Когда проводится беглый осмотр пчелиных семей? Какие работы проводит пчеловод во время беглого осмотра пчелиных семей.
- 13. С какой целью и как проводятся подкормки пчел весной. Виды подкормок
- 14. Причины роения пчелиной семьи
- 15. Признаки, по которым можно определить пчелиную семью, находящуюся в роевом состоянии.
- 16. Естественное размножение пчелиных семей.
- 17. Искусственное размножение пчелиных семей

### **7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации**

#### ***Компетенции:***

ПКОС-4 - Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка

ПКОС-6 – Способен рационально использовать генетические и этологические особенности животных при производстве продукции

#### ***Вопросы к зачету***

- 1. Мед. Как пчелы его получают? Процесс приготовления меда из нектара.
- 2. Химический состав меда, условия его хранения. Как отличить фальсифицированный мед от натурального?
- 3. Пчелиный воск. Процесс восковыделения у пчел, строительство сотов.
- 4. Химический состав воска и его использование человеком.
- 5. Пчелиный яд. Его действие и применение.

6. Маточное молочко. Как пчелы его получают и используют? Значение для человека.
7. Прополис. Химический состав, способы получения. Значение для пчел и человека.
8. Перга. Процесс переработки пыльцы в пергу. Значение для пчел и человека.
9. Типы ульев и особенности их строения. Пчеловодный инвентарь.
10. Весенняя ревизия пчел. Цель, сроки, значение.
11. Перечислите основные медоносы вашей зоны и сроки их цветения.
12. Товарный и поддерживающий медосборы, их сущность и значение.
13. Что входит в осеннюю ревизию пчел? Сроки, значение.
14. Зимнее содержание пчел.
15. Какие болезни пчел относятся к вирусным? Признаки, профилактика и лечение.
16. Бактериальные болезни. Виды, признаки, профилактика и лечение.
17. Грибковые заболевания. Признаки, меры борьбы.
18. Инвазионные болезни. Причины возникновения, признаки, меры борьбы.
19. Незаразные болезни. Причины возникновения, признаки, меры борьбы.
20. Враги и вредители пчел.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

**Теоретический опрос** – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или модуля дисциплины, организованное в виде устного (письменного) опроса обучающегося или в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

##### ***Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.***

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

##### **Тестовые задания**

##### ***Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования***

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

##### **Зачет**

##### ***Критерии оценки на зачете***

Оценки **«зачтено»** и **«не зачтено»** выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а **«не зачтено»** - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала программы дисциплины, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему полное знание материала программы

дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала программы дисциплины в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала программы дисциплины, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

## 8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Кривцов, Н.И. Пчеловодство [Электронный ресурс]: учебник / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 388 с. // ЭБС «Издательство» Лань». - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/139266">https://e.lanbook.com/book/139266</a> , 25.08.2020	всех	4	Электронный ресурс
2	Кривцов, Н.И. Пчеловодство: учебник. / Н.И. Кривцов, Р.Б. Козин, В.И. Лебедев, В.И. Масленникова. - СПб: Лань, 2010. – 448 с.	всех	4	25
3	Рожков, К.А. Медоносная пчела: содержание, кормление и уход [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.А. Рожков, С.Н. Хохрин, А.Ф. Кузнецов. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 432 с. // ЭБС «Издательство» Лань». - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/49471">https://e.lanbook.com/book/49471</a> , 25.08.2020	всех	4	Электронный ресурс

### 8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Козин, Р.Б. Практикум по пчеловодству [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Б. Козин, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев. — Санкт-Петербург: Лань, 2005. — 224 с. // ЭБС «Издательство» Лань». - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/576">https://e.lanbook.com/book/576</a> , 25.08.2020	всех	4	Электронный ресурс
2	Козин, Р.Б. Практикум по пчеловодству: учебное пособие / Р.Б. Козин, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев, СПб., Лань, 2005. – 224 с.	всех	4	50

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblioyaragrovuz.iimdo.com/электронный-каталог>).

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2.	Электронно-библиотечная система «Руcont»	Универсальная	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>



5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
----	--	---------------	---

## 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.library.ru](http://www.library.ru), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению практических занятий. Анализ выполненной работы, формулировка выводов по итогам выполненной работы на основании материала, почерпнутого из конспектов лекций, основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет.
Подготовка к зачету	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет.

## 11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды академии; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

## 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	<a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Реферативная и наукометрическая база данных Web of Science	Универсальная	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a> Доступ с IP-адреса академии.
5.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	<a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a> Доступ с IP-адреса академии.
6.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	<a href="https://www.springernature.com/">https://www.springernature.com/</a> Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
8.	База данных AGRIS	Специализированная	<a href="http://agris.fao.org/agris-search/index.do">http://agris.fao.org/agris-search/index.do</a> Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	<a href="http://www.cnsnb.ru/AKDiL/">http://www.cnsnb.ru/AKDiL/</a> Доступ свободный.

### 11.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.

## 12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Технология производства и переработки продуктов пчеловодства» используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.

### 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> Помещение № 332. Количество посадочных мест: 24. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - телевизор Telefunken, компьютер в сборе MidiTower SP, стенды: «Мейоз», «Моногибридное скрещивание и его цитологическая основа» и др. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007.
<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> Помещение № 331. Количество посадочных мест: 24. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер, телевизор, микроскоп МБУ-13 шт., микроскоп МБС – 1 шт., прибор ДШ – 3 м 2 – 3 шт., микроскоп биологический. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b> Помещение № <u>109</u>. Количество посадочных мест: <u>12</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам. Кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b> Помещение № <u>318</u>. Количество посадочных мест: <u>12</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007, 1С:Бухгалтерия, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b> Помещение № <u>341</u>. Количество посадочных мест: <u>6</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт., кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b> Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение – Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007</p>
<p><b>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b> Помещения № <u>236</u>, № <u>312</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение – Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007.</p>

### **13 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Технология производства и переработки продуктов пчеловодства» 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 вузе 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 вуза 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, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2020 – 2024 учебные года**

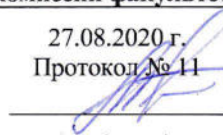
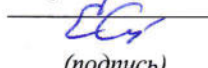
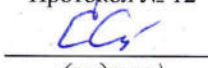
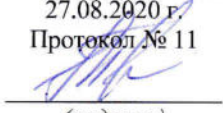
Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины

*Технология производства и переработки продуктов пчеловодства*

*наименование дисциплины*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет: 9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	  25.08.2020 г. Протокол № 12  (подпись)	  27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
4	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)



**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2020 – 2024 учебные года**

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины

*Технология производства и переработки продуктов пчеловодства*  
наименование дисциплины

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	В связи с утверждением Профессионального стандарта 36.03.02 Зоотехния: «Специалист по зоотехнии» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 г. № 423н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 г. регистрационный номер № 59263) внесены изменения в подраздел 2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения (п. 2.3.1, п.2.3.2, п.2.3.3) рабочей программы дисциплины	  06.10.2020 г. Протокол № 2  (подпись)	  07.10.2020 г. Протокол № 2  (подпись)

## Аннотация рабочей программы дисциплины

*Б1.В.ДВ.02.02 Технология производства и переработки продуктов пчеловодства*

---

<b>Код и направление подготовки</b>	<i>36.03.02 Зоотехния</i>
<b>Направленность (профиль)</b>	<i>Разведение, генетика и селекция животных</i>
<b>Квалификация</b>	<i>бакалавр</i>
<b>Форма обучения</b>	<i>очная</i>
<b>Год начала подготовки</b>	<i>2020</i>
<b>Факультет</b>	<i>технологический</i>
<b>Выпускающая кафедра</b>	<i>«Зоотехния»</i>
<b>Кафедра-разработчик</b>	<i>«Зоотехния»</i>
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	<i>108/3</i>
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	<i>зачет</i>

Лекции - 17 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 55,95 ч.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Технология производства и переработки продуктов пчеловодства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата

### Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

#### - Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-4	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	<b>ПКОС-4.1</b> Знает современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка		
		Современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка		
		<b>ПКОС-4.2</b> Умеет разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей		
			Разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей	
		<b>ПКОС-4.3</b> Владеет навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности		
			Навыками современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности	
ПКОС-6	Способен рационально использовать генетические и этологические особенности животных при производстве продукции	<b>ПКОС-6.1</b> Может проводить консультирование по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных		
		Условия выращивания, содержания, воспроизводства и правила кормления племенных животных	Проводить консультирование по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных	Современными приемами кормления, содержания и воспроизводства животных

**Краткое содержание дисциплины:** Пчеловодство и его значение как отрасли сельского хозяйства. Научные достижения в области пчеловодства. Современное состояние пчеловодства в мире и в России. Сильные, средние, слабые пчелиные семьи, их биологические особенности. Преимущества сильных пчелиных семей. Содержание сильных пчелиных семей в ульях разных типов. Биологическое обоснование основных приемов зимовки семей пчел. Подготовка пчелиных семей к зимовке. Значение наращивания молодых пчел и качества кормовых запасов. Методы зимовки пчелосемей. Особенности зимовки пчелосемей в зонах с разными природноклиматическими условиями. Состав, технология производства и анализ качества меда, воска, цветочной пыльцы, перги, прополиса, пчелиного яда, трутневого гомогената, пчелиного подмора и забруса. Факторы, влияющие на эффективность отбора. Наследственность и изменчивость. Интенсивность и направление отбора. Специфика медоносной пчелы как объекта селекции. Условия среды и наследственность. Массовый отбор (по фенотипу). Техника отбора. Массовая селекция с элементами индивидуального отбора. Индивидуальный отбор (отбор по генотипу). Испытание семей по качеству потомства. Разведение по линиям. Племенной подбор в пчеловодстве. Организация племенной работы. Выращивание маток и их контролируемое спаривание. Контроль за происхождением маток и трутней. Контроль за спариванием маток и трутней.