

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комин Андрей Эдуардович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 12.02.2024 08:53:30  
Уникальный программный ключ:  
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

ФГБОУ ВО Приморская ГСХА

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Декан ИПК ДПО**

« 25 » \_\_\_\_\_ января \_\_\_\_\_ 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Биология пчелиной семьи

Наименование учебной дисциплины (модуля)

**Уровень основной профессиональной образовательной программы**  
профессиональная переподготовка

**Форма обучения** очная

(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

**Институт** повышения квалификации дополнительного  
профессионального образования

(полное наименование института)

**Учебный план набора 2021 г. и последующих лет**  
**Распределение рабочего времени:**

### Распределение по семестрам

Общий объем	Учебные занятия (час.)					Контроль СР	Самостоятельная работа	Форма итоговой аттестации
	аудиторные							
	Всего	лекции	ЛЗ	ПЗ	КП- КР			
36	18	8	10			18	Зачет	
ИТОГО:	18	8	10			18	Зачет	

Общая трудоемкость в соответствии с учебным планом в зачетных  
13ЕТ

## Лист согласования

Рабочая программа составлена с учетом требований профессионального стандарта «Селекционер по племенному животноводству», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 года №1034н и приказа Минтруда России от 08.09.2014 № 617н «Об утверждении профессионального стандарта «Пчеловод».

Разработчик, доцент  
(должность)

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

Пулинец Е.К.  
(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

**Цель дисциплины** формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области пчеловодства.

### Задачи дисциплины (модуля):

- Изучение социально-экономического обоснования отрасли пчеловодства;
- Изучение биологических особенностей пчелиной семьи;
- Обучение современным приёмам прогрессивного содержания пчелиных семей.

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

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

Код	Профессиональные компетенции	Знания	Умения	Трудовые действия
ПК-1	способность проводить зоотехническую оценку пчелиных семей, основанную на знании биологических особенностей	Биологические особенности пчелиных семей	Уметь оценивать состояние пчелиных семей	Проводить зоотехническую оценку состояния пчелиных семей
ПК-2	способность организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний пчел	Методы и способы проведения санитарно-профилактических работ на пасеке	Проводить санитарно-профилактические мероприятия по предупреждению заболеваний пчел	Организовывать профилактические мероприятия на пасеке

В результате освоения дисциплины (модуля) слушатели должны:

### Знать:

- Роль и значение пчеловодства в агропромышленном комплексе страны, историю развития и современное состояние пчеловодства;
- Биологию пчелиной семьи;
- Ветеринарную медицину в пчеловодстве.

### Уметь:

- Определять породную принадлежность пчёл и управлять организацией селекционной работы на пасеках.
- Диагностировать и организовывать защиту пчёл от болезней и вредителей.
- Давать самостоятельную оценку различным концепциям, теориям, направлениям в пчеловодстве с позиций современных научных достижений.

**3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу слушателя с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу слушателя**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Вид учебной работы	Курс			Всего часов
	очно			
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>18</b>			<b>18</b>
В том числе:				
Лекции	8			8
Занятия семинарского типа, в том числе:				
Семинары (С)				
Практические занятия (ПЗ)				
Практикумы (П)				
Лабораторные работы (ЛР)	10			10
Коллоквиумы (К)				
Иные аналогичные занятия				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>18</b>			<b>18</b>
В том числе:				
Курсовой проект (работа) (КП (КР))				
Расчетно-графические работы (РГР)				
Реферат (Р)				
Контрольная работа (К)				
Иные аналогичные занятия	18			18
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	зачет			зачет
<b>Итого:</b>	<b>36/1</b>			<b>36/1</b>

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

#### **4.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)**

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
-------	----------------------	--------------------

	дисциплины	
1.	Положение медоносной пчелы в систематике	Систематическое положение медоносной пчелы. Состав пчелиной семьи. Эволюция общественной жизни насекомых. Положение медоносной пчелы в систематике. Пчелиные особи и их функциональная характеристика. Роль матки в пчелиной семье. Рабочие пчелы и их качественная и количественная изменчивость. Партеногенетическое развитие трутней и их роль в пчелиной семье. Пчелиная семья как естественный и сельскохозяйственный объект
2.	Морфологические особенности строения пчелиных особей	Внешнее строение пчелы. Наружные покровы. Роль волосков на теле пчел. Особенности внешнего строения пчелиных особей. Головной отдел и отличительные особенности в его строении у матки, рабочей пчелы, трутня. Ротовой аппарат и его функции. Органы зрения. Усики и их назначение. Грудной отдел. Крылья и их строение. Значение жилок крыла. Особенности строения и функции ножек и приспособительных аппаратов на них. Процессы сбора и переноса пыльцы, очистки тела. Брюшной отдел. Тергиты и стерниты. Восковые органы, восковыделение. Строение и функции жалоносного аппарата.
3.	Физиология медоносной пчелы	Пищеварительная система. Обмен веществ у пчел. Строение и функции пищеварительного канала. Роль слюнной железы в процессах переработки нектара в мёд. Маточное молочко и его значение для пчел. Система дыхания пчел. Процессы дыхания. Особенности строения органов дыхания, и интенсивность газообмена у пчел. Кровеносная система пчел. Функции, особенности и строение кровеносной системы. Особенности кровообращения пчел. Органы выделения. Строение и особенности их функционирования. Нервная система и органы чувств. Центральный, периферический, вегетативный (симпатический) отделы нервной системы. Головной мозг и его функции. Рефлекторная деятельность пчел. Органы зрения, хеморецепции (обоняния, вкуса) и особенности их строения у пчелиных особей. Органы восприятия температуры, влажности и углекислого газа. Ориентация пчел в пространстве. Взаимодействие между пчелиными особями в семье. Сигнализация в семье пчел. Размножение пчелиных особей. Половая система трутня, матки и рабочей пчелы. Процесс спаривания. Оплодотворение яиц и откладка их маткой. Развитие пчелиных особей. Эмбриональное, постэмбриональное развитие. Значение пищи и условий воспитания в формировании пчелиных особей. Особенности развития матки, рабочей пчелы и трутня, стадии развития. Температурный режим при воспитании расплода.
4.	Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года	Гнездо пчелиной семьи, его микроклимат. Сезонные изменения в пчелиной семье. Активный период жизнедеятельности пчелиной семьи. Рост и развитие пчелиной семьи. Периоды роста и развития пчелиной семьи. Биологические основы и процесс роев. Особенности жизнедеятельности пчел в период главного медосбора. Подготовка семей к зимовке. Особенности роста и развития пчелиных семей в южной части Дальневосточного региона. Физиологические особенности пчел, идущих в зиму. Период относительного зимнего покоя. Зимний клуб пчел. Возобновление активности пчел к концу зимовки. Улья, пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование и постройки

#### **4.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практич занятия	Лаборат. занятия	Семинары	СРС	Всего час.
1.	Положение медоносной пчелы в систематике	2		-		4	6
2.	Морфологические особенности строения пчелиных особей	2		4		4	10
3.	Физиология медоносной пчелы	2		4		6	12
4.	Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года	2		2		4	8
<b>ВСЕГО:</b>		<b>8</b>		<b>10</b>		<b>18</b>	<b>36</b>

## 5. Методы и формы организации обучения

Методы	Формы	Лекции (час)	Практические/ семинарские Занятия (час)	Тренинг Мастер- класс (час)	СРС (час)	Всего
	IT-методы					
	Работа в команде					
	Игра					
	Поисковый метод	4				4
	Решение ситуационных задач					
	Исследовательский метод					
	Метод микро-групп					
	Итого интерактивных занятий	4				4

## 6. Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1.	Лекции	Состав пчелиной семьи. Функции особей	Поисковый метод	2
2.	Лекции	Особенности Размножения у пчел	Поисковый метод	2
<b>ИТОГО:</b>				<b>4</b>

## 7.Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоёмкость (час.)
1.	Раздел 2	Состав пчелиной семьи и ее гнездо	2
2.	Раздел 2	Особенности внешнего строения пчелиных особей	2
3.	Раздел 3	Физиологические особенности пчелиных особей	2
4.	Раздел 3	Особенности размножения у пчел. Развитие пчелиных особей	2
5.	Раздел 4	Особенности роста и развития пчелиной семьи в течение года	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>10</b>

**8. Практические занятия (семинары) не предусмотрены учебным планом**

**9 Самостоятельная работа**

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, и т.д)
1.	Положение медоносной пчелы в систематике	Происхождение общественного образа жизни у пчел. Формы взаимосвязей в пчелиной семье. Ближайшие сородичи медоносной пчелы. Их сходства и различия	4	Тест
2.	Морфологические особенности строения пчелиных особей	Происхождение жалоносного аппарата у пчел. Пчелиный яд – грозное оружие пчелы. Приспособления у пчел для сбора пыльцы.	4	Тест
3.	Физиология медоносной пчелы	Оплодотворение маток и трутней, оогенез, оплодотворение яиц и откладка их маткой.	6	Тест
4.	Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года	Биологические основы и процесс роения. Особенности жизнедеятельности пчёл в период главного медосбора.	4	Тест
<b>ВСЕГО:</b>			<b>36 часов</b>	

**10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **11.1. Основная литература**

1. Биология пчелиной семьи: учебное пособие / сост. Пулинец Е.К.. – Уссурийск, 2017. – 117 с.

2. Еськов, Е.К. Энциклопедический словарь-справочник [Электронный ресурс] / Е.К. Еськов. - Электрон. текст. дан.- М.: ИНФРА-М, 2014. – 380 с. Режим доступа: [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com). – Загл. с экрана.

2.Кодесь, Л.Г. Практикум для выполнения лабораторных и практических работ по биологии пчелиной семьи: учеб. пособие / Л.Г. Кодесь, Е.К. Пулинец. – Уссурийск, 2017. – 166 с.

### **11.2 Дополнительная литература:**

1. Пчеловодство [Электронный ресурс] / Р.Б. Козин [и др. ]. – Электрон. текст. дан. – СПб.: Лань, 2010. – 448 с. - Режим доступа: [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com). – Загл. с экрана.

2. Харченко, Н. Н. Пчеловодство [Текст] : учебник / Н. Н. Харченко, В. Е. Рындин. - 2-е изд. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 383 с.

3.Черевко, Ю.А. Пчеловодство : учебник / Ю.А. Черевко, Л.И. Бойценюк, И.Ю. Верещака; под ред. Ю.А. Черевко. – М. : КолосС, 2008. – 384 с.

*10.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

- Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1) (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная)

- Microsoft Office 2010 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г).

**10. 5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

«Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная электронная библиотека e-library.ru
2. Министерство сельского хозяйства Примоского края - <http://www.agrodv.ru/>
3. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): <http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm>
9. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Приморская ГСХА <http://de.primacad.ru>
10. Электронная библиотека издательства ООО «Издательство Лань»
11. Электронная библиотека ФГБНУ ЦНСХБ

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модуля)**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, ауд. 321. Лекционная Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Комплект специальной учебной мебели (52 посадочных места), переносной комплект мультимедийного оборудования (проектор, ноутбук, экран)
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, ауд. 318, учебная аудитория для проведения занятий семинарского и лабораторного типа	Лабораторные столы 7 шт. (14 посадочных мест), стол преподавательский, 3 лабораторных стола, меловая доска, стенды, плакаты, переносное мультимедийное оборудование, ноутбук
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, аудитория № 141 (электронный читальный зал №1) Аудитория для самостоятельной работы	Комплект специальной мебели, ПК (Celeron(r) cpu) – 15 шт., выход в Internet, комплект лицензионного программного обеспечения, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY

**12. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом)**

### **13. Особенности реализации дисциплины (модуля) для слушателей с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов**

**13.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля) для слушателей из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплины (модуля) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей или состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).** Обеспечивается соблюдением следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающих такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа здания, помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины (модуля)

#### **13.2 Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления слушателя обеспечивается соблюдением следующих общих требований.

Проведение занятий для слушателей-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с слушателями, не имеющими ограниченные возможности здоровья, если это не создает трудностей для слушателей; присутствие в аудитории ассистента(-ов), оказывающего(-их) слушателям необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

**13.3 Доведение до сведения слушателей с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы.**

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы доводятся до сведения слушателей с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме

**13.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для слушателя с ограниченными возможностями здоровья.**

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации дисциплины (модуля) для слушателей<sup>00</sup> инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, на компьютере, в форме тестирования и т.д.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению слушателя с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки слушателя к ответу увеличивается не менее чем на 0,5 ч.