

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Колин Андрей Эдуардович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 30.10.2023 16:03:44
 Уникальный программный ключ:
 f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 Приморская государственная сельскохозяйственная академия

УТВЕРЖДАЮ
Декан института ЖиВМ
 _____ **Чугаева Н.А**
 « 12 » мая 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
БИОЛОГИЯ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат
 Направление подготовки Зоотехния
 Направленность (профиль) Зоотехния
 Форма обучения очная, заочная
 Статус дисциплины (модуля) обязательная часть, Часть, формируемая участниками образовательных отношений – Б1.В.07
)
 Курс 2 очн./ 3 заочн. Семестр 6
 Учебный план набора 2021 года и последующих лет
 Распределение рабочего времени:

Распределение по семестрам

Семестр	Учебные занятия (час.)						Самостоятельная работа	Форма итоговой аттестации	
	Общий объем	Аудиторные							Контроль
		Всего	Лекции	ЛЗ	ПЗ	КП-КР			
Очное обучение									
6 семестр	108	54	18	-	36	-	-	54	Зачет
Заочное обучение									
3 курс	108	12	4	-	8	-	4	92	Зачет
Итого	108/108	54/12	18/4		36/8		-/4	54/ 92	Зачет/ зачет

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах
 3 ЗЕТ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» утвержденного 22 сентября 2017 г. (зарегистрировано 12 октября 2017 г.)

Разработчик:

доцент кафедры зоотехнии и переработки
продукции животноводства

Ю.П. Никулин

зав. кафедрой

доцент кафедры зоотехнии и переработки
продукции животноводства

О.Л.Янкина

Рабочая программа одобрена на совете института, протокол № 9 от « 12 » мая 2021 г.

1 Цели и задачи дисциплины (модуля):

«Биология пчелиной семьи» является формирование у обучающихся теоретических и практических навыков по управлению технологическими процессами производства, первичной переработки продукции пчеловодства, использования пчёл на опылении энтомофильных сельскохозяйственных культур, в выработке у обучающихся логического мышления, способности анализировать особенности роста и развития пчелиной семьи в течение разных сезонов года в целях производства продукции пчеловодства, что является основой в подготовке обучающихся к пониманию принципов работы с медоносными пчёлами.

Задачи дисциплины (модуля): - изучение социально-экономического обострения отрасли пчеловодства;

- изучение биологических особенностей пчелиной семьи;
- обучение обучающихся современным приёмам прогрессивного содержания пчелиных семей;
- освоение высокоэффективной технологии производства продуктов пчеловодства;
- изучение технологии производства и переработки продуктов пчеловодства,
- изучение методов определения качества, стандартизации и сертификации, условий хранения продуктов пчеловодства;
- изучение методов размножения и селекции в пчеловодстве;
- изучение медоносных ресурсов и пути улучшения кормовой базы пчеловодства;
- изучение рационального использования пчёл на опылении энтомофильных культур;
- изучение основ ветеринарной медицины в пчеловодстве.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Биология пчелиной семьи» находится в вариативной части Блока

1 учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотезния. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Дисциплина изучается в 6 семестре.

Дисциплина(модуль) «Биология пчелиной семьи» относится к части, Часть, формируемая участниками образовательных отношений– Б1.В.07

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
универсальных компетенций			
ПК-1	ПК-1 – Способен осуществлять селекционно-племенную работу с животными с учетом биологической особенностей и хозяйственно-технологических условий в соответствии с нормативно-правовой и учетной документацией	ИД -1 ПК-1.2	Анализирует хозяйственно-технологические условия и разрабатывает мероприятия по повышению эффективности деятельности организации

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

:

Знает параметры хозяйственно-технологические условия и принципы (методы) повышения эффективности деятельности организации **ИД-1 ПК 1.2);**

Умеет оценить хозяйственно-технологические условия и разработать план мероприятий по повышению эффективности деятельности организации (**ИД-1 ПК 1.2);**

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Очное	Заочное	Всего часов
	6 сем	3 курс	
Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), всего	54	12	42/12
В том числе:			
Лекции (Л)	18	4	18/4
Практические занятия (ПЗ)	36	8	36/8
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Коллоквиумы (К)	-	-	-
Контроль самостоятельной работы	-	-	-
<i>Другие виды аудиторной работы</i>			
Самостоятельная работа (всего)	54	92	54/92
В том числе:			
курсовой проект (работа), (самостоятельная работа), (КП-КР, СР)			
Расчетно-графические работы (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	10	-	10/ -
Контрольная работа (КР)	-	4	-/ 4

<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		44	88	44/88
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)		зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость час/ зач.ед.		108/3	108/3	108/ 3/ 108/ 3

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
Модуль «Пчеловодство»		
1	Введение;	История развития и состояние пчеловодства. Пчеловодство как фундаментальная наука и учебная дисциплина. Предмет и разделы дисциплины. Задачи и методика изучения дисциплины. Основные особенности и задачи пчеловодства. Связь пчеловодства с другими отраслями сельскохозяйственного производства. Краткие сведения по истории развития пчеловодства. Состояние пчеловодства в России и за рубежом и перспективы развития
2.	Биология пчелиной семьи	Некоторые вопросы эволюции пчел. Состав и особенность пчелиной семьи, как целостной биологической и хозяйственной единицы. Пчелиная матка, ее функциональная характеристика. Роль рабочих пчел в жизни семьи, качественная и количественная изменчивость рабочих пчел. Трутни их роль в семье. Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года.
3.	Содержание пчелиных семей	Весенние работы на пасеке. Исправление не благополучных семей. Подготовка семей к медосбору. Расширение гнезд сотами и вощиной. Нарращивание силы семей к главному медосбору. Кочевка пчел: значение и техника перевозок пчел к массивам медосборов (кинофильм). Осеннее наращивание молодых пчел. Сборка гнезд на зиму. Подготовка к зимовке и уход за пчелами зимой. Факторы, определяющие успешную зимовку пчел. Нормы кормовых запасов на зиму. Корма непригодные для зимовки. Способы зимовки. Зимовка пчел.
4.	Размножение пчелиных семей;	Методы размножения пчелиных семей. Роевание, как способ роевания естественного размножения семей. Подготовка и сроки роевания. Положительные и отрицательные стороны роевания. Особенности организации работ при использовании роевания для размножения пчел. Способы искусственного размножения пчелосемей: организация отводков, деление семей на «полета» и др. и их преимущества. Вывод пчелиных маток
5.	Методы разведения и племенных	Понятие о наследственности. Основные формы селекции. Отбор племенных семей. Признаки, по которым ведется отбор семей.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
	ная работа пчеловодства	Выявление высокопродуктивных семей на племя. Материнские и отцовские семьи. Выбор материнских семей. Выбор отцовских семей. Семьи воспитательницы. Выбор семьи воспитательницы. Формирование семьи воспитательницы. Родственное спаривание. Значение контролируемого спаривания. Методы предотвращения родственного спаривания. Основные породы пчел. Характеристика основных пород пчел. Межпородное скрещивание.
6	Болезни и вредители пчел;	Незаразные болезни пчел: застуженный расплод, падевый, нектарный и пыльцевой токсикозы. Меры предупреждения и борьбы с ними. Инфекционные болезни пчел: европейский и американский гнильцы. Инвазионные болезни пчел: варроатоз, зоотехнические и химические методы борьбы, нозематоз, акарапидоз. Возбудители болезней, клиническая карта, профилактика и лечение. Хищники и паразиты пчел, меры борьбы с ними. Влияние вредителей и болезней пчел на развитие и продуктивность пчелиных семей. Общие профилактические мероприятия
7.	Кормовая база пчеловодства	Связь между пчелами и растениями. Понятие о кормовой базе пчеловодства. Выделение нектара растениями. Нектар цветков. Состав нектара. Медоносы полевых угодий. Основные медоносы полей. Сроки цветения и медоносная ценность полевых медоносов. Лесные медоносы. Значение лесных угодий для пчеловодства. Медоносы полей защитных полос, садов и лугов. Медоносная ценность медоносов полей защитных полос, садов и лугов. Значение нектароносного конвейера и принципы его построения. Улучшение кормовой базы.
8	Опыление энтомофильных культур пчелами	Энтомофилия растений. Опыление энтомофильных культур медоносными пчелами как обязательный элемент технологии, обеспечивающей получение высоких урожаев. Факторы, определяющие эффективность опыления растений. Методы повышения эффективности работы пчел на опылении сельскохозяйственных растений, дрессировка пчел. Техника опыления сельскохозяйственных культур. Методы контроля деятельности опылительной деятельности пчел. Аренда пчел для опыления сельскохозяйственных растений.
9	Организация производства в пчеловодстве.	Условия, определяющие специализацию в пчеловодстве. Зональная и внутрихозяйственная специализация. Размеры пчеловодческих хозяйств, ферм и пасек. Условия организации пасек. Организация труда. Хозрасчет в пчеловодстве. Планирование и учет производства продуктов пчеловодства. Хозрасчет на пасеках опылительного направления. Организация производства на договорной основе. Аренда пчел для производства продуктов пчеловодства и опыления энтомофильных культур. Организация производства в фермерских хозяйствах, кооперативах, товариществах и обществах пчеловодов. Нормативные акты по содержанию и разведению пчел. О законе РФ "О пчеловодстве". Органи-

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
		зационно-правовая основа реализации продуктов пчеловодства

5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	СРС	всего часов
Модуль «Пчеловодство»						
1	Введение, Биология пчелиной семьи	2	4		10	16
2	Содержание пчелиных семей	2	4		8	14
3	Размножение пчелиных семей, Методы разведения и племенная работа пчеловодства	2	6		10	14
4	Болезни и вредители пчел;	2	4		8	18
5	Кормовая база пчеловодства	2	6		8	16
6	Организация производства в пчеловодстве.	4	6		10	20
	Контроль				–	–
	Всего	18	36	–	54	108

6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Формы Методы	Лекции (час)	Семинарские занятия (час)		Тренинг Мастер-класс (час)	СРО (час)	Всего
		в команде	индивидуально			
IT-методы						
Работа в команде		2				2
Игра						
Поисковый метод						
Решение ситуационных задач (в команде)						
Исследовательский метод		2				2
Решение кейсов						
Итого интерактивных занятий		4				4

6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
-------	---------------	--------------	---	------------------

1	Практическое занятие	Тема 1. Биология пчелиной семье	Работа в команде (в малых группах) – для решения практически направленной учебной задачи	2
2	Практическое занятие	Тема 3. Селекционная работа в пчеловодстве	Поисковый метод (в малых группах) – для решения практически направленной учебной задачи	2

7 Лабораторный практикум (не предусмотрен)

8 Практические занятия

№	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1	Наименование практического занятия	Трудоёмкость (час)
Модуль «Пчеловодство»			
1.	1	Введение, Биология пчелиной семьи	6
2.	2	Содержание пчелиных семей	6
3.	3	Размножение пчелиных семей, Методы разведения и племенная работа пчеловодства	6
4.	4	Болезни и вредители пчел,стве	6
5.	5	Кормовая база пчеловодства	6
6.	6	Организация производства в пчеловодстве.	6
	Итого		36

9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины (модуля)	Содержание самостоятельной работы (детализация)	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения (опрос, тест, и т. д.)
Модуль «Пчеловодство»				
1.	1-6	<i>Темы 1 -2:</i> Введение, Биология пчелиной семьи	8	Опрос (устно) Задачи (письменно). Тесты (письменно)
2	2	<i>Темы 3 - 5</i> Содержание пчелиных семей	8	Опрос (устно) Задачи (письменно). Тесты (письменно)
3	3	<i>Темы 3 - 5</i> Размножение пчелиных семей, Методы разведения и племенная работа пчеловодства	6	Опрос (устно) Задачи (письменно). Тесты (письменно)

4	4	Темы 3 - 5 Болезни и вредители пчел;	8	Опрос (устно) Задачи (письменно). Тесты (письменно)
5	5	Темы 3 - 5 Кормовая база пчеловодства	8	Опрос (устно) Задачи (письменно). Тесты (письменно)
6	6	Темы 3 - 5 Организация производства в пчеловодстве.	8	Опрос (устно) Задачи (письменно). Тесты (письменно)
7	1-7	Темы 1 - 5 проработка лекций включает: чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, периодических изданий; ответы на теоретические вопросы по разделу; подготовка к практическим (семинарским) занятиям включает: чтение профессиональной литературы, подготовка кратких (до 10 минут) сообщений (презентаций и без) на согласованные с преподавателем темы; выполнение практических упражнений по темам и выполнение тестовых заданий по темам. Реферат	8	Опрос (устно) Задачи (письменно). Тесты (письменно)Реферат (письменно)
		Итого	54	

10 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

11.1 Основная литература

- 1.Кривцов, Н. И. Пчеловодство: разведение и содержание пчелиных семей: учебник и практикум для вузов / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев. - 3-е изд. - М.: Юрайт, 2023. - 352 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-10821-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/517808> (дата обращения: 09.02.2023). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. - Текст: электронный.
- 2.Пчеловодство: учебник / Р. Б. Козин, Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, В. М. Масленникова. - СПб.: Лань, 2022. - 448 с. - ISBN 978-5-8114-1041-5. - URL: <https://e.lanbook.com/book/210470> (дата обращения: 09.02.2023). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. - Текст: электронный:

11.2 Дополнительная литература

- 1.Лебедев, В. И. Биология медоносной пчелы: учебник и практикум для вузов / В. И. Лебедев, Н. Г. Билаш. - 3-е изд. - М.: Юрайт, 2023. - 253 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-10630-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/517805> (дата обращения: 09.02.2023). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. - Текст: электронный

11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Пчеловодство: методические указания к практическим занятиям для обучающихся всех направлений подготовки (электронное издание) [Электронный ресурс]: / сост. Ю.П.Никулин; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2023. – 24 с. – Режим доступа: <http://de.primacad.ru/>

2. Пчеловодство: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся всех направлений подготовки (электронное издание) [Электронный ресурс]: / сост: Ю.П.Никулин; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2023. – 20 с. – Режим доступа: <http://de.primacad.ru/>

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

Наименование	Назначение
MS Windows 7	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.
MS Office 2010	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики.
Sumatra PDF	Программа для просмотра электронных документов
ESET Nod 32 Smart Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер для работы в сети Internet

11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Назначение
Электронно-библиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
Электронная библиотека	Работа в электронной библиотеке методических материалов ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия http://elib.primacad.ru/
Образовательный	Работа в электронной информационно-образовательной среде

портал	ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия http://de.primacad.ru/
Сайт Федеральной службы государственной статистики	Работа со статистическими данными, предоставляемыми в открытом доступе www.gks.ru .

2 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692510, Приморский край, г. Уссурийск, проспект Блюхера, д. 44. Аудитория № 335 (84,6 м ²) лекционная. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Учебная мебель, переносной комплект мультимедийного оборудования (проектор, ноутбук, экран)
692510, Приморский край, г. Уссурийск, проспект Блюхера, д. 44. Аудитория Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, ауд. 148, (36,5 м ²)	Учебная мебель. Шкаф вытяжной ДВМ – 1 или ДВШ – 1, термостат, холодильник, сушильный шкаф для определения влаги в продуктах, центрифуга лабораторная ВЭ-2 на 1200 об/мин; анализатор качества молока АМ-2; рефрактометр; прибор для определения белков; прибор для определения жира; редуктазник; теххимические весы с разновесами; аналитические весы; микроскоп; трихенилоскопы; сепараторы для молока; дистиллятор ДИ -10; овоскоп; флуороскоп; водяные бани объемом 4 литра; мясорубка электрическая; минилиния КРУ-2 для упаковки молочных продуктов в пакеты; мини аппарат АР-1М для разлива жидких продуктов; йогуртница.
692510, Приморский край, г. Уссурийск, проспект Блюхера, д. 44. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы, ауд. 325, (36,5 м ²)	Специализированная мебель, ПК (Celeron(r)cpu) – 13 шт., выход в Internet, комплект лицензионного программного обеспечения, доступ в ЭБС издательства «Лань»

<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. проспект Блюхера, д. 44. Электронный читальный зал для самостоятельной подготовки обучающихся, ауд. 141. (95,3 м2).</p>	<p>Специализированная мебель, 15 ПК, комплект лицензионного программного обеспечения, ЭБС издательства «Лань», ЭБС издательства «Юрайт», доступ в Internet.</p>
---	---

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

14. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Пчеловодство: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся всех направлений подготовки (электронное издание) [Электронный ресурс]: / сост. Ю.П.Никулин; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2023. – 20 с. – Режим доступа: <http://de.primacad.ru/>

15. Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля).

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина (модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояний здоровья (далее – индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения индивидуального и коллективного пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа к зданиям и помещениям где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины (модуля).

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований.

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обучающегося, обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудности для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего (их) обучающимся необходимую юридическую помощь с учетом их индиви-

дуальных особенностей на основании их письменного заявления; пользование необходимыми обучающимися техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

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

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

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) для обучающихся 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 обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу увеличивается не менее чем на 0,5 часа.