

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

Факультет _____ Аграрных технологий _____

Кафедра _____ Технологии производства сельскохозяйственной продукции _____



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине _____ Б1.В.ДВ.02.01 Пчеловодство _____

**по направлению
подготовки бакалавров** _____ 35.03.04 Агрономия _____

профиль подготовки _____ Агрономия _____

**квалификация (степень)
выпускника** _____ Бакалавр _____

форма обучения _____ заочная _____

Год начала подготовки _____ 2021 г _____

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Составитель рабочей программы:

канд. биол. наук, доц.
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Косарев В.Н.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Технологии производства сельскохозяйственной продукции
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

«25» 08 2021г.


(подпись)

Мамсиров Н.И.
(Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической комиссией факультета
(где осуществляется обучение)

«25» 08 2021г.

Председатель

научно-методического
совета направления (специальности)
(где осуществляется обучение)


(подпись)

Мамсиров Н.И.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ
«25» 08 2021г.


(подпись)

Чудесова Н.Н.
(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению

«25» 08 2021г.


(подпись)

Мамсиров Н.И.
(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины

Целью учебного курса «Пчеловодства» является подготовка специалистов - агрономов, способных на основе знаний биологических и хозяйственно-полезных особенностей пчёл, правильно организовывать разведение, выращивание и использование пчёл в народном хозяйстве на предприятиях всех форм собственности.

Основными задачами практикума является обучение будущего специалиста успешному ведению организационно-зоотехнической работы, обеспечивающую рентабельное производство мёда, и другой продукции пчеловодства, профилактика заболеваний, связанных с нарушением технологии кормления и содержания.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки

Дисциплина входит в перечень курсов части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ОПОП. Дисциплина «Пчеловодства» направлена на формирование зоотехнической компетенции студентов в области сельскохозяйственного производства как в крестьянско-фермерских хозяйствах, так и на животноводческих предприятиях промышленного типа.

Пчеловодство играет важную роль в народном хозяйстве и экономике страны не только как поставщик ценнейшего диетического продукта - мёда, но и ряда биогенных стимуляторов - маточного молочка, пыльцы, прополиса и др. С древних времен известно лечебное действие пчеложалений. Велико значение пчел в опылении энтомофильных культур, при этом повышается их урожайность до 60% и выше. Последнее позволяет утверждать, что невозможно стать квалифицированным агрономом без знания основ пчеловодства, использования пчелоопыления, как основную агротехнического приема в повышении урожайности сельскохозяйственных культур вообще и кормовых культур в частности.

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

В результате изучения учебной дисциплины у обучающегося формируются компетенции:

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ПКУВ-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов

Пороговый уровень:

Знать: способы и приемы оказания первой помощи и методы защиты в ЧС; материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Уметь: продемонстрировать понимание общей структуры агрономии и связь между ее составляющими; Обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории Проводит статистическую обработку результатов опытов; обобщать результаты опытов, формулируя выводы

Владеть: навыками отбора почвенных и растительных проб для дальнейшего анализа и навыками оформления протоколов испытаний; под руководством специалиста более высокой квалификации объектами исследования, используя современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии

Трудовые действия:

приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях; навыками проведения почвенных анализов; определения вредных организмов и разработки мер борьбы с ними; навыками разработки зональных систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур; знаниями по подбору сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, знаниями по системе севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных организаций территорий; навыками применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а так же формулированию выводов по результатам, полученных в опыте, данных.

Требования к образованию и обучению:

Владеть современными методами отбора почвенных проб, прогнозировать развития вредителей и болезней; соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; принципы подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; основные методы и приемы обобщения и статистической обработки результатов исследований.

Требования к опыту практической работы:

отбирать пробы и проводить почвенную и растительную диагностику; пользоваться справочными материалами для разработки элементов системы земледелия для конкретных почвенно-климатических условий; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; применять статистические методы анализа результатов исследования.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестр
		6
Контактные часы (всего)	43,06/1,19	43,06/1,19
В том числе:		
Лекции (Л)	17/0,47	17/0,47
Практические занятия (ПЗ)	17/0,47	17/0,47
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,43/0,011	0,43/0,011
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	5,75/0,15	5,75/0,15
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	64,94/1,8	64,94/1,8
В том числе:		
Курсовой проект (работа)	-	-
Расчетно-графические работы	-	-
Реферат	-	-

<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>		
1. Составление плана-конспекта	27,94/0,77	27,94/0,77
2. Подготовка презентаций	37/1,02	37/1,02
Контроль	2,88/0,08	2,88/0,08
Форма промежуточной аттестации: зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость	108/3	108/3

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестр
		8
Контактные часы (всего)	14,18/0,39	14,18/0,39
В том числе:		
Лекции (Л)	4/0,11	4/0,11
Практические занятия (ПЗ)	8/0,22	8/0,22
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,3/0,008	0,3/0,008
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	93,82/2,6	93,82/2,6
В том числе:		
Курсовой проект (работа)	-	-
Расчетно-графические работы	-	-
Реферат	-	-
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>		
1. Составление плана-конспекта	41,82/1,16	41,82/1,16
2. Подготовка презентаций	52/1,44	52/1,44
Контроль	1,88/0,052	1,88/0,052
Форма промежуточной аттестации: зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость	108/3	108/3

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации
			Л	ПР	КРАТ	СРП	Контроль	СР	

1.	Введение.	1-2	3	3				12/0,33	Обсужде- ние до- кладов
2.	Учёт и отчётность в племенных хозяйствах.	3-5	4	4				12/0,33	Обсужде- ние до- кладов
3.	Теоретические основы племенного дела	6-8	3	3				12/0,33	Обсужде- ние до- кладов
4.	Оценка племенных и репродуктивных качеств производителей.	9-12	3	3				12/0,33	Обсужде- ние до- кладов
5.	Племенная работа в хозяйствах различных типов	13-15	4	4				16,94/ 0,47	Обсужде- ние до- кладов
6.	Промежуточная аттестация.	16-17			0,43/0,01 1	5,75/0,15	2,88/ 0,08		зачет
	ИТОГО:		17/0,47	17/0,47	0,43/0,01 1	5,75/0,15	2,88/ 0,08	64,94/ 1,8	

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)					
		Л	ПР	КРАТ	СРП	Контроль	СР
1.	Введение.						18
2.	Учёт и отчётность в племенных хозяйствах.	1	2				18
3.	Теоретические основы племенного дела	1	2				18
4.	Оценка племенных и репродуктивных качеств производителей.	1	2				19,82
5.	Племенная работа в хозяйствах различных типов	1	2				20
6.	Промежуточная аттестация. зачёт			0,3/ 0,008		1,88/0,052	
	ИТОГО:	4/0,11	8/0,22	0,3/ 0,008		1,88/0,052	93,82/2, 6

5.3. Содержание разделов дисциплины «Пчеловодство», образовательные технологии

Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
1.	Биология пчелиной семьи	3/0,08		Вводная лекция, история развития и состояния пчеловодства. Общее учение о биологии пчелиной семьи, состава пчелиной семьи.	ОПК-4; ПК-1	<p>знать: приёмы первой помощи; принципы обеспечения техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при производстве растениеводческой продукции; современные методы отбора почвенных проб, прогнозов развития вредителей и болезней; соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; принципы подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; основные методы и приемы обобщения и статистической обработки результатов исследований.</p> <p>уметь: пользоваться справочными материалами для разработки элементов системы земледелия для конкретных почвенно-климатических условий; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; применять статистические методы анализа результатов исследования.</p> <p>владеть: навыками проведения почвенных анализов; определения вредных организмов и разработки мер борьбы с ними; навыками разработки зональных си-</p>	Лекции-беседы, интерактивные методы обучения

						<p>стем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур; знаниями по подбору сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, знаниями по системе севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных организаций территорий; навыками применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а так же формулированию выводов по результатам, полученных в опыте, данных.</p>	
2.	Содержание пчелиных семей	3/0,08	1/0,023	<p>Изобретение разборного улья. Средства механизации трудоемких работ. Наращивание силы семей для производства продукции. Роение. Формирование отводков. Отстройка сотов. Осеннее наращивание пчел. Осенняя ревизия.</p>	ОПК-4; ПК-1	<p>знать: приёмы первой помощи; принципы обеспечения техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при производстве растениеводческой продукции; современные методы отбора почвенных проб, прогнозов развития вредителей и болезней; соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; принципы подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; основные методы и приемы обобщения и статистической обработки результатов исследований.</p> <p>уметь: пользоваться справочными материалами для разработки элементов системы земледелия для конкретных почвенно-климатических условий; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; применять статистические методы анализа результатов</p>	<p>Лекции-беседы, интерактивные методы обучения</p>

						<p>исследования.</p> <p>владеть: навыками проведения почвенных анализов; определения вредных организмов и разработки мер борьбы с ними; навыками разработки зональных систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур; знаниями по подбору сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, знаниями по системе севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных организаций территорий; навыками применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а так же формулированию выводов по результатам, полученных в опыте, данных.</p>	
3.	Болезни и вредители пчел	3/0,08	1/0,023	Ущерб, причиняемый болезнями пчеловодству. Незаразные болезни. Заразные болезни. Клиническая картина, диагностика, меры предупреждения, лечение. Хищники и паразиты пчел, меры борьбы с ними	ОПК-4; ПК-1	<p>знать: приёмы первой помощи; принципы обеспечения техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при производстве растениеводческой продукции; современные методы отбора почвенных проб, прогнозов развития вредителей и болезней; соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; принципы подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; основные методы и приемы обобщения и статистической обработки результатов исследований.</p> <p>уметь: пользоваться справочными материалами для разработки элементов системы земледелия для конкретных почвенно-климатических условий; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сель-</p>	Лекции-беседы, интерактивные методы обучения

						<p>скохозйственных культур; обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; применять статистические методы анализа результатов исследования.</p> <p>владеть: навыками проведения почвенных анализов; определения вредных организмов и разработки мер борьбы с ними; навыками разработки зональных систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур; знаниями по подбору сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, знаниями по системе севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных организаций территорий; навыками применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а так же формулированию выводов по результатам, полученных в опыте, данных.</p>	
4.	Кормление пчёл.	3/0,08	1/0,023	<p>Особенности кормления пчёл. Характеристика кормовых средств и их подготовка к скармливанию. Основные корма. Типы кормления. Техника и гигиена кормления. Потребность пчёл в энергии и питательных веществах.</p>	ОПК-4; ПК-1	<p>знать: приёмы первой помощи; принципы обеспечения техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при производстве растениеводческой продукции; современные методы отбора почвенных проб, прогнозов развития вредителей и болезней; соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; принципы подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; основные методы и приемы обобщения и статистической обработки результатов исследований.</p> <p>уметь: пользоваться справочными материалами для разработки элементов системы земледелия для кон-</p>	<p>Лекции-беседы, интерактивные методы обучения</p>

					<p>кретных почвенно-климатических условий; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; применять статистические методы анализа результатов исследования.</p> <p>владеть: навыками проведения почвенных анализов; определения вредных организмов и разработки мер борьбы с ними; навыками разработки зональных систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур; знаниями по подбору сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, знаниями по системе севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных организаций территорий; навыками применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а так же формулированию выводов по результатам, полученных в опыте, данных.</p>	
5.	Разведение пчёл. Племенная работа в пчеловодстве.	3/0,08		<p>Методы разведения в пчеловодстве, селекция пчел.</p> <p>Линейное разведение. Породы пчел, их характеристика применительно к разным погодноклиматическим и медо-</p>	<p>ОПК-4; ПК-1</p> <p>знать: приёмы первой помощи; принципы обеспечения техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при производстве растениеводческой продукции; современные методы отбора почвенных проб, прогнозов развития вредителей и болезней; соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; принципы подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; основные методы и прие-</p>	<p>Лекции-беседы, интерактивные методы обучения</p>

				сборным условиям местности.		<p>мы обобщения и статистической обработки результатов исследований.</p> <p>уметь: пользоваться справочными материалами для разработки элементов системы земледелия для конкретных почвенно-климатических условий; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; применять статистические методы анализа результатов исследования.</p> <p>владеть: навыками проведения почвенных анализов; определения вредных организмов и разработки мер борьбы с ними; навыками разработки зональных систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур; знаниями по подбору сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, знаниями по системе севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных организаций территорий; навыками применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а так же формулированию выводов по результатам, полученных в опыте, данных.</p>	
6.	Технология производства продукции пчеловодства	2/0,055	1/0,023	Мечение и пересылка маток. ГОСТы на маток разных пород. Подготовка личинок для выращивания маток. Инструмен-	ОПК-4; ПК-1	<p>знать: приёмы первой помощи; принципы обеспечения техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при производстве растениеводческой продукции; современные методы отбора почвенных проб, прогнозов развития вредителей и болезней; соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; принципы подбора сортов сельско-</p>	Лекции-беседы, интерактивные методы обучения

				<p>тальное осеменение маток. Отбор, хранение и консервация молочка. Использование медосбора. Сроки подготовки пчел к медосбору. Технологии получения прополиса, перги, пчелиного яда.</p>	<p>хозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; основные методы и приемы обобщения и статистической обработки результатов исследований.</p> <p>уметь: пользоваться справочными материалами для разработки элементов системы земледелия для конкретных почвенно-климатических условий; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; применять статистические методы анализа результатов исследования.</p> <p>владеть: навыками проведения почвенных анализов; определения вредных организмов и разработки мер борьбы с ними; навыками разработки зональных систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур; знаниями по подбору сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, знаниями по системе севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных организаций территорий; навыками применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а так же формулированию выводов по результатам, полученных в опыте, данных.</p>	
	Итого	17/0,47	4/0,11			

5.4. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1.	1	Знакомство с пчелиной семьей, состав. Строение тела пчелы, внешние особенности пчелиной матки, трутня и рабочей пчелы.	4/0,11	2/0,056
2.	2	Методы разведения в пчеловодстве, селекция пчел	2/0,056	1/0,027
3.	3	Составление медового баланса пчелиной семьи и пасеки. Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года, общее учение о содержании пчелиных семей.	2/0,056	1/0,027
4.	4-5	Подготовка к зимовке и уход за пчелами Болезни пчел, враги, хищники и вредители пчел.	4/0,11	2/0,056
5.	6	Выезд на пчеловодческую пасеку для ознакомления с технологическим процессом производства продукции пчеловодства. Освоение методов вывода пчелиных маток и полученных новых пчелиных семей.	5/0,13	2/0,056
ИТОГО:		-	17/0,36	8/0,22

5.5 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)
– учебным планом не предусмотрены

5.7. Самостоятельная работа бакалавров

Содержание и объем самостоятельной работы бакалавров

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
1.	Породы пчёл, место их обитания	Составление плана-конспекта	В течение семестра	6/0,16	9/0,25
2.	Анализ состояния пчеловодческой отрасли в России и Адыгее	Составление плана-конспекта	В течение семестра	6/0,16	9/0,25
3.	Биология пчелиной семьи	Составление плана-конспекта	В течение семестра	6/0,16	9/0,25
4.	Кормовая база и опыление с/х культур.	Составление плана-конспекта	В течение семестра	6/0,16	9/0,25
5.	Формы зоотехнического учета на пчеловодческих комплексах	Написание реферата	В течение семестра	6/0,16	9/0,25
6.	Содержание пчелиных семей	Написание реферата	В течение семестра	6/0,16	9/0,25
7.	Разведение пчел и племенная работа на пасеке.	Написание реферата	В течение семестра	6/0,16	9/0,25
8.	Болезни и вредители пчел	Написание реферата	В течение семестра	7/0,19	9/0,25
9.	Организация производства в пчеловодстве.	Написание реферата	В течение семестра	7/0,19	9/0,25
10.	Ветеринарно-санитарная экспертиза пчелосемьи и мёда	Написание реферата	В течение семестра	8,94/0,24	12,82/0,35
	Итого			64,94/1,8	93,82/2,6

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

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

1. Пчеловодство [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов (породы пчел и способы замены маток) / [сост. А.В. Ярмоц]. – Майкоп: Пермяков С.А., 2014. – 22 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgto.ru:8002/libdata.php?id=1000053008>

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Кривцов, Н.И. Пчеловодство [Электронный ресурс]: учебник / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 388 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93716>
 2. Кузнецов, А.Ф. Пчеловодство. Гигиена, экология, нормы и современные технологии [Электронный ресурс]: учебник / А.Ф. Кузнецов, В.Г. Тюрин, К.А. Рожков. - СПб.: Квадро, 2017. - 408 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74594.html>
 3. Харченко, Н.Н. Пчеловодство: учебник / Н.Н. Харченко, В.Е. Рындин. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 383 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=479810>
 4. Рожков, К.А. Медоносная пчела [Электронный ресурс]: содержание, кормление и уход: учебное пособие / К.А. Рожков, С.Н. Хохрин, А.Ф. Кузнецов. – СПб.: Лань, 2014. – 432 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=49471
 5. Еськов, Е.К. Биология пчел [Электронный ресурс]: энциклопедический словарь-справочник / Е.К. Еськов. - М.: Инфра-М, 2013. - 388 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=363809>
- Пчеловодство [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.К. Пестис [и др.] - М.: Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 480 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=306260>

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-1 Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;		-
Б1.О.21	Агрометеорология	
Б1.О.23	Механизация растениеводства	
Б1.О.26	Земледелие	
Б1.О.32	Системы земледелия	
Б1.В.06	Основы научных исследований в агрономии	
Б1.В.12	Мелиорация	
Б1.В.ДВ.02.01	Пчеловодство	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(П)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	

Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	
ОПК	
Б1.О.08	Информатика
Б1.О.19	Микробиология
Б1.О.20	Физиология и биохимия растений
Б1.О.21	Агрометеорология
Б1.О.22	Генетика сельскохозяйственных растений
Б1.О.23	Механизация растениеводства
Б1.О.25	Проектный практикум
Б1.О.26	Земледелие
Б1.О.27	Землеустройство
Б1.О.31	Селекция и семеноводство полевых культур
Б1.О.32	Системы земледелия
Б1.В.05	Овощеводство
Б1.В.07	Биотехнология
Б1.В.09	Плодоводство
Б1.В.10	Химические средства защиты растений
Б1.В.12	Мелиорация
Б1.В.13	Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Б1.В.ДВ.01.01	Интродукция сельскохозяйственных растений
Б1.В.ДВ.01.02	Экология агроландшафтов
Б1.В.ДВ.02.01	Пчеловодство
Б1.В.ДВ.02.02	Основы животноводства
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическое земледелие
Б1.В.ДВ.03.02	Агрофитоценология
Б1.В.ДВ.05.01	Семеноведение
Б1.В.ДВ.06.01	Технология выращивания овощей и картофеля
Б1.В.ДВ.06.02	Эфиромасличные культуры
Б2.О.02	Производственная практика
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.О.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Частное растениеводство
ФТД.В.02	Свекловодство

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;					
знать: современные методы отбора почвенных проб, прогнозов развития вредителей и болезней; соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; принципы подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, рефераты, доклады, зачёт
уметь: пользоваться справочными материалами для разработки элементов системы земледелия для конкретных почвенно-климатических условий; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками проведения почвенных анализов; определения вредных организмов и разработки мер борьбы с ними; навыками разработки зональных систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур; знаниями	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

по подбору сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, знаниями по системе севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных организаций территорий.					
ПК-1 Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур					
знать: современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; основные методы и приемы обобщения и статистической обработки результатов исследований;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, рефераты, доклады, зачёт
уметь: применять статистические методы анализа результатов исследования;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а также формулированию выводов по результатам, полученных в опыте, данных	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Строение органов кровообращения, дыхания, выделения.
2. Строение центральной, периферической и вегетативной нервной системы. Приобретенные рефлексы.
3. Сбор нектара, пыльцы, воды. Мобилизационные танцы.
4. Конструкции нуклеусовых ульев и требования, предъявляемые к ним. Павильоны, платформы, контейнеры для перевозки пчел. Кочевые будки.
5. Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года.
6. Особенности опыления плодовых и ягодных культур, семенников кормовых бобовых трав.
7. Тепличное пчеловодство. Дрессировка пчел.
8. Мечение и пересылка маток. ГОСТы на маток разных пород.
9. Инструментальное осеменение маток.
10. Маточное молочко. Его состав и целебные свойства. Использование в лечебных целях и в виде биологически активных добавок.
11. Технология получения маточного молочка.
12. Технология вывода неплодных маток.
13. Формирование и эксплуатация нуклеусного парка для осеменения пчеломаток.
14. Технология производства пчелопакетов
15. Приемы наращивания сильных семей и использования медосборов разных сроков.
16. Технологии получения перги, прополиса, пчелиного яда.
17. Апитерапия или использование пчелужалений и продукции пчеловодства в виде биологически активных добавок.
18. Вирусный паралич, акарапидоз, браулез, микозы пчел. Хищники и паразиты пчел, меры борьбы с ними.
19. Скрещивание и гибридизации
20. Охрана труда и техника безопасности. Учеты в пчеловодстве.

Вопросы к зачету

1. Индивидуальная селекция пчёл с проверкой по качеству потомства.
2. Себестоимость продукции. Факторы, влияющие на её снижение.
3. Организация прививки личинок.
4. Определение состояния пчелиной семьи в зимний и ранневесенний период, не разбирая гнёзда.
5. Яйценоскость маток. Способы её повышения.
6. Как оздоровить семью, больную американским гнильцом.
7. Главная весенняя ревизия, как она проводится и что определяет.
8. Влияние силы семьи на устойчивость к заболеваниям.
10. Влияние влажности воздуха и влажности почвы на выделение нектара.
11. Признаки и причины пчелиного воровства на пасеке и меры борьбы с ним.
12. Как оздоровить пасеку, заболевшую европейским гнильцом.
13. Влияние удобрений на нектаровыделение.
14. Способы формирования кормовых запасов при сборке гнёзд на зимовку.
15. Обязанности пчеловодов.
16. Производство пыльцы.
17. Факторы, влияющие на восковыделение и строительство сотов пчёлами.
18. Заразные болезни пчёл.
19. Назначение мальпигиевых сосудов и ректальных желез.

20. Вред, причиняемый падевым мёдом при зимовке пчёл и меры недопущения пади в зимних кормовых запасах.
21. Нозематоз пчёл и меры борьбы с ним.
22. Медоносы лесных угодий. Дать краткую характеристику ивы
23. Значение племенной работы на пасаках, массовая селекция пчёл.
24. Старение сотов и их замена.
25. Процесс превращения нектара в мёд
26. Отрицательные последствия близкородственного разведения пчёл и способы контроля над спариванием маток с трутнями.
27. Система кровоснабжения. Роль крови в обмене веществ.
28. Промышленное получение прополиса
29. Преимущество и отрицательные стороны естественного и искусственного способов вывода маток.
30. Система органов дыхания.
31. Медоносы полевых севооборотов. Дать краткую характеристику подсолнечнику, как медоносу.
32. Формирование и использование нуклеусов.
33. Половая система пчелиной матки.
34. Техника формирования и использования семьи-воспитательницы при выводе маток.
35. Какую температуру пчёлы поддерживают в гнезде при наличии расплода и без него. Как пчёлы поднимают температуру гнезда.
36. Маточное молочко, как биологический продукт пчеловодства
- 36 Техника формирования и использования материнских семей.
37. Производство пчелиных пакетов.
38. Какое значение имеет приближение пасеки к медоносам.
39. Весенние работы на пасеке.
40. Роль матки в пчелиной семье.
41. Значение пожнивных посевов медоносных культур для улучшения кормовой базы пчёл.
42. Способы формирования отводков. Влияние сроков формирования на их развитие.
43. Использование отцовских семей при выводе маток.
44. Производительность труда. Факторы, влияющие на её повышение.
45. Формирование отводков и деление семей на пол-лета.
46. Строение нервной системы пчёл.
47. Мечение и пересылка маток.
48. Как отражается на медосборе переход семьи в роевое состояние. Как поступить, если семья пришла в роевое состояние.
49. Расположение органов чувств у пчёл.
50. Роль пчёл в опылении сельскохозяйственных культур.
51. Техника работы в ульях-лежаках с матками-помощницами.
52. Танцы пчёл.
53. Меры борьбы с варроатозом.
54. Формирование и использование семей-воспитательниц при получении маточного молочка.
55. Сроки развития пчелы, матки и трутня.
56. Источники сбора падевого мёда, его влияние на зимовку пчёл.
57. Необходимость расширения гнезда пчел к началу медосбора. Потребность в сотах для переработки нектара и складывания мёда.
58. Строение органов пищеварения. 59 Варроатоз пчёл и меры борьбы с ним.
59. Для чего и как ограничивают яйцекладку маток во время главного медосбора.
60. Какие условия нужны пчёлам для выделения воска и постройки сотов.
61. Получение пчелиного яда.

62. Отрицательные стороны роев, использование роевой энергии пчёл.
63. Строение центральной нервной системы пчёл.
64. Особенности ухода за пчёлами при опылении культур закрытого грунта (в теплицах).
65. Приёмы наращивания сильных семей применительно к местным условиям медосбора.
66. Меры борьбы с потерями воска на пасеке.
67. Отбор, оформление и порядок отправки материала с пасек для исследования в бактериологической лаборатории.
68. Весенние работы при многокорпусном содержании пчёл.
69. Методика исчисления заработной платы и способы повышения материальной заинтересованности работников пчеловодства.
70. Причины возникновения незаразных заболеваний пчёл.
71. Расширение гнёзд и предупреждение роевого состояния при многокорпусном содержании пчёл.
72. Виды воскового сырья и способы его переработки.
73. Рентабельность в пчеловодстве. Факторы, влияющие на её повышение.
74. Оборудование лаборатории при производстве маточного молочка.
75. Влияние света на выделение нектара.
76. Пасечные мероприятия по предупреждению отравления пчёл.
77. Заготовка зимне-весенних кормовых запасов.
78. Производство прополиса.
79. Мешотчатый расплод, профилактика, меры борьбы.
80. Многокорпусное содержание пчёл. Преимущества многокорпусного содержания пчёл перед содержанием в ульях других систем.
81. Состав пчелиного мёда и его значение в питании человека.
82. Влияние температуры на выделение нектара.
83. Индивидуальные и сборные отводки, сроки и техника их формирования.
84. Требования, предъявляемые к улью как жилищу для пчёл.
85. Общее понятие о заразных болезнях пчёл.
86. Подготовка и перевозка пчёл на медосбор.
87. Значение матковыводного дела для роста пасек и увеличения медосбора.
88. Условия и сроки, необходимые для вывода полноценных маток.
89. Инвентарь, применяемый по уходу за пчёлами.
90. Организация работ при обслуживании нуклеусного парка.
91. Оборудование лаборатории при производстве плодных маток.
92. Медоносы лесных и лесозащитных угодий. Характеристика белой акации в медоносном отношении.
93. Осеннее наращивание пчёл. Сроки осенней подкормки. Формирование гнёзд на зимовку в ульях-лежаках.
94. Браулёз пчёл, меры борьбы с ним.
95. Ведение журналов фенологических наблюдений и показаний контрольного улья.
96. Уход за пчёлами в зимний период. Помощь семьям при неблагополучной зимовке.
97. Комплексное использование пчелиных семей на производстве разных видов продукции.
98. Паразиты пчелиной семьи (восковая моль, кожеед, мыши и т.д.), меры борьбы с ними.
99. Приёмы предупреждения роев пчёл. Отрицательные стороны роев, использование роевой энергии пчёл.
100. Отбор маточного молочка.
101. Кристаллизация и закисание мёда, их значение при зимовке пчёл.
102. Приёмы наращивания сильных семей к медосбору. Уход за пчёлами во время главного медосбора.
103. Техника получения помесей первого поколения.
104. Влияние сроков и способов посева на нектаровыделение.

105. Расширение гнёзд и предупреждение роевого состояния пчёл в ульях-лежаках.
106. Подсадка маток.
107. Профилактика болезней пчёл.
108. Отбор медовых рамок. Организация откачки мёда.
109. Строение центральной нервной системы.
110. Организационные и агрохимические мероприятия по предупреждению пчёл от отравления.
111. Техника формирования пчелопакетов. Кондиции сотовых и бессотовых пчелопакетов.
112. Появление пчёл-трутовок и способы исправления отрутневевших семей.
113. Требования, предъявляемые к плодовым маткам. ГОСТ на плодных
114. маток.
115. Причины пчелиного воровства на пасеке и меры борьбы с ним.
116. Откладка маткой оплодотворённых и неоплодотворённых яиц. Матки-трутовки.
117. Календарь цветения медоносов и определение безвзяточных периодов.
118. Отводки с плодной и неплодной маткой. Способы ухода за ними.
119. Исправление неблагополучных семей.
120. Химический токсикоз, меры борьбы с ним.

Тематика контрольных работ для студентов ЗФО

1. Строение органов кровообращения, дыхания, выделения.
2. Строение центральной, периферической и вегетативной нервной системы. Приобретенные рефлексы.
3. Сбор нектара, пыльцы, воды. Мобилизационные танцы.
4. Конструкции нуклеусовых ульев и требования, предъявляемые к ним. Павильоны, платформы, контейнеры для перевозки пчел. Кочевые будки.
5. Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года.
6. Особенности опыления плодовых и ягодных культур, семенников кормовых бобовых трав.
7. Тепличное пчеловодство. Дрессировка пчел.
8. Мечение и пересылка маток. ГОСТы на маток разных пород.
9. Инструментальное осеменение маток.
10. Маточное молочко. Его состав и целебные свойства. Использование в лечебных целях и в виде биологически активных добавок.
11. Технология получения маточного молочка.
12. Технология вывода неплодных маток.
13. Формирование и эксплуатация нуклеусного парка для осеменения пчеломаток.
14. Технология производства пчелопакетов
15. Приемы наращивания сильных семей и использования медосборов разных сроков.
16. Технологии получения перги, прополиса, пчелиного яда.
17. Апитерапия или использование пчелужалений и продукции пчеловодства в виде биологически активных добавок.
18. Вирусный паралич, акарапидоз, браулез, микозы пчел. Хищники и паразиты пчел, меры борьбы с ними.
19. Скрещивание и гибридизации
20. Охрана труда и техника безопасности. Учеты в пчеловодстве.

Вопросы к зачету

1. Индивидуальная селекция пчёл с проверкой по качеству потомства.
2. Себестоимость продукции. Факторы, влияющие на её снижение.
3. Организация прививки личинок.

4. Определение состояния пчелиной семьи в зимний и ранневесенний период, не разбирая гнёзда.
5. Яйценоскость маток. Способы её повышения.
6. Как оздоровить семью, больную американским гнильцом.
7. Главная весенняя ревизия, как она проводится и что определяет.
8. Влияние силы семьи на устойчивость к заболеваниям.
10. Влияние влажности воздуха и влажности почвы на выделение нектара.
11. Признаки и причины пчелиного воровства на пасеке и меры борьбы с ним.
12. Как оздоровить пасеку, заболевшую европейским гнильцом.
13. Влияние удобрений на нектаровыделение.
14. Способы формирования кормовых запасов при сборке гнёзд на зимовку.
15. Обязанности пчеловодов.
16. Производство пыльцы.
17. Факторы, влияющие на восковыделение и строительство сотов пчёлами.
18. Заразные болезни пчёл.
19. Назначение мальпигиевых сосудов и ректальных желез.
20. Вред, причиняемый падевым мёдом при зимовке пчёл и меры недопущения пади в зимних кормовых запасах.
21. Нозематоз пчёл и меры борьбы с ним.
22. Медоносы лесных угодий. Дать краткую характеристику ивы
23. Значение племенной работы на пасеках, массовая селекция пчёл.
24. Старение сотов и их замена.
25. Процесс превращения нектара в мёд
26. Отрицательные последствия близкородственного разведения пчёл и способы контроля над спариванием маток с трутнями.
27. Система кровоснабжения. Роль крови в обмене веществ.
28. Промышленное получение прополиса
29. Преимущество и отрицательные стороны естественного и искусственного способов вывода маток.
30. Система органов дыхания.
31. Медоносы полевых севооборотов. Дать краткую характеристику подсолнечнику, как медоносу.
32. Формирование и использование нуклеусов.
33. Половая система пчелиной матки.
34. Техника формирования и использования семьи-воспитательницы при выводе маток.
35. Какую температуру пчёлы поддерживают в гнезде при наличии расплода и без него. Как пчёлы поднимают температуру гнезда.
36. Маточное молочко, как биологический продукт пчеловодства
- 36 Техника формирования и использования материнских семей.
37. Производство пчелиных пакетов.
38. Какое значение имеет приближение пасеки к медоносам.
39. Весенние работы на пасеке.
40. Роль матки в пчелиной семье.
41. Значение пожнивных посевов медоносных культур для улучшения кормовой базы пчёл.
42. Способы формирования отводков. Влияние сроков формирования на их развитие.
43. Использование отцовских семей при выводе маток.
44. Производительность труда. Факторы, влияющие на её повышение.
45. Формирование отводков и деление семей на пол-лета.
46. Строение нервной системы пчёл.
47. Мечение и пересылка маток.

48. Как отражается на медосборе переход семьи в роевое состояние. Как поступить, если семья пришла в роевое состояние.
49. Расположение органов чувств у пчёл.
50. Роль пчёл в опылении сельскохозяйственных культур.
51. Техника работы в ульях-лежаках с матками-помощницами.
52. Танцы пчёл.
53. Меры борьбы с варроатозом.
54. Формирование и использование семей-воспитательниц при получении маточного молочка.
55. Сроки развития пчелы, матки и трутня.
56. Источники сбора падевого мёда, его влияние на зимовку пчёл.
57. Необходимость расширения гнезда пчел к началу медосбора. Потребность в сотах для переработки нектара и складывания мёда.
58. Строение органов пищеварения. 59 Варроатоз пчёл и меры борьбы с ним.
59. Для чего и как ограничивают яйцекладку маток во время главного медосбора.
60. Какие условия нужны пчёлам для выделения воска и постройки сотов.
61. Получение пчелиного яда.
62. Отрицательные стороны роения, использование роевой энергии пчёл.
63. Строение центральной нервной системы пчёл.
64. Особенности ухода за пчёлами при опылении культур закрытого грунта (в теплицах).
65. Приёмы наращивания сильных семей применительно к местным условиям медосбора.
66. Меры борьбы с потерями воска на пасеке.
67. Отбор, оформление и порядок отправки материала с пасек для исследования в бактериологической лаборатории.
68. Весенние работы при многокорпусном содержании пчёл.
69. Методика исчисления заработной платы и способы повышения материальной заинтересованности работников пчеловодства.
70. Причины возникновения незаразных заболеваний пчёл.
71. Расширение гнёзд и предупреждение роевого состояния при многокорпусном содержании пчёл.
72. Виды воскового сырья и способы его переработки.
73. Рентабельность в пчеловодстве. Факторы, влияющие на её повышение.
74. Оборудование лаборатории при производстве маточного молочка.
75. Влияние света на выделение нектара.
76. Пасечные мероприятия по предупреждению отравления пчёл.
77. Заготовка зимне-весенних кормовых запасов.
78. Производство прополиса.
79. Мешотчатый расплод, профилактика, меры борьбы.
80. Многокорпусное содержание пчёл. Преимущества многокорпусного содержания пчёл перед содержанием в ульях других систем.
81. Состав пчелиного мёда и его значение в питании человека.
82. Влияние температуры на выделение нектара.
83. Индивидуальные и сборные отводки, сроки и техника их формирования.
84. Требования, предъявляемые к улью как жилищу для пчёл.
85. Общее понятие о заразных болезнях пчёл.
86. Подготовка и перевозка пчёл на медосбор.
87. Значение матковыводного дела для роста пасек и увеличения медосбора.
88. Условия и сроки, необходимые для вывода полноценных маток.
89. Инвентарь, применяемый по уходу за пчёлами.
90. Организация работ при обслуживании нуклеусного парка.
91. Оборудование лаборатории при производстве плодных маток.

92. Медоносы лесных и лесозащитных угодий. Характеристика белой акации в медоносном отношении.
93. Осеннее наращивание пчёл. Сроки осенней подкормки. Формирование гнёзд на зимовку в ульях-лежаках.
94. Браулёз пчёл, меры борьбы с ним.
95. Ведение журналов фенологических наблюдений и показаний контрольного улья.
96. Уход за пчёлами в зимний период. Помощь семьям при неблагополучной зимовке.
97. Комплексное использование пчелиных семей на производстве разных видов продукции.
98. Паразиты пчелиной семьи (восковая моль, кожеед, мыши и т.д.), меры борьбы с ними.
99. Приёмы предупреждения роения пчёл. Отрицательные стороны роения, использование роевой энергии пчёл.
100. Отбор маточного молочка.
101. Кристаллизация и закисание мёда, их значение при зимовке пчёл.
102. Приёмы наращивания сильных семей к медосбору. Уход за пчёлами во время главного медосбора.
103. Техника получения помесей первого поколения.
104. Влияние сроков и способов посева на нектаровыделение.
105. Расширение гнёзд и предупреждение роевого состояния пчёл в ульях-лежаках.
106. Подсадка маток.
107. Профилактика болезней пчёл.
108. Отбор медовых рамок. Организация откачки мёда.
109. Строение центральной нервной системы.
110. Организационные и агрохимические мероприятия по предупреждению пчёл от отравления.
111. Техника формирования пчелопакетов. Кондиции сотовых и бессотовых пчелопакетов.
112. Появление пчёл-трутовок и способы исправления отрутневевших семей.
113. Требования, предъявляемые к плодовым маткам. ГОСТ на плодных
114. маток.
115. Причины пчелиного воровства на пасеке и меры борьбы с ним.
116. Откладка маткой оплодотворённых и неоплодотворённых яиц. Матки-трутовки.
117. Календарь цветения медоносов и определение без взяточных периодов.
118. Отводки с плодной и неплодной маткой. Способы ухода за ними.
119. Исправление неблагополучных семей.
120. Химический токсикоз, меры борьбы с ним.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические материалы при приеме зачета

Зачет - вид мероприятия промежуточной аттестации, в результате которого обучающий получает оценку в шкале «зачет» / «незачет». Дифференцированный зачет - вид зачета, в результате которого обучающийся получает оценку в четырехбальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Зачет может приниматься как в устной форме (которая предполагает ответы студентов на теоретические вопросы), так и выставляться по результатам выполнения студентами установленных программой видов работ. Для разных обучающихся учебной группы могут быть определены разные формы сдачи зачета в зависимости от качества их работы в семестре (ах) изучения дисциплины. Вопросы к зачету, задания, которые должны выполнить студенты в семестре, (и форму его

проведения) студенты получают на первом занятии по дисциплине в данном семестре по решению преподавателя.

Результат зачета	Критерии оценивания компетенций
не зачтено	Студент не знает значительной части программного материала (менее 50 % правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.
зачтено	Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета на минимально допустимом уровне.
	Студент показывает твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.
	Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т.д.

При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной работы;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;
- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Магистру предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Магистр должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

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

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

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к проведению круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты – оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Обучающиеся высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем.

Критерии оценивания круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов:

- знание и понимание современных тенденций развития российского образования и общества, в целом, и регионального, в частности;
- масштабность, глубина и оригинальность суждений;
- аргументированность, взвешенность и конструктивность предложений;
- умение вести дискуссию;
- умение отстаивать свое мнение;
- активность в обсуждении;
- общая культура и эрудиция.

Шкала оценивания: четырех балльная шкала – 0 – критерий не отражён; 1 – недостаточный уровень проявления критерия; 2 – критерий отражен в основном, присутствует на отдельных этапах; 3 – критерий отражен полностью.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене

Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает аналитический подход в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.

Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует зна-

ние специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных ошибок. Оценка «неудовлетворительно» ставится также при отказе от ответа, или если представленный ответ полностью не по существу содержащихся в экзаменационном задании вопросов.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

1. Кривцов, Н.И. Пчеловодство [Электронный ресурс]: учебник / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 388 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93716>

8.2. Дополнительная литература

1. Кузнецов, А.Ф. Пчеловодство. Гигиена, экология, нормы и современные технологии [Электронный ресурс]: учебник / А.Ф. Кузнецов, В.Г. Тюрин, К.А. Рожков. - СПб.: Квадро, 2017. - 408 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74594.html>
2. Харченко, Н.Н. Пчеловодство [Электронный ресурс]: учебник / Н.Н. Харченко, В.Е. Рындин. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 383 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=479810>.
3. Рожков, К.А. Медоносная пчела [Электронный ресурс]: содержание, кормление и уход: учебное пособие / К.А. Рожков, С.Н. Хохрин, А.Ф. Кузнецов. – СПб.: Лань, 2014. – 432 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=49471
4. Пчеловодство [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов (породы пчел и способы замены маток) / [сост. А.В. Ярмоц]. – Майкоп: Пермяков С.А., 2014. – 22 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000053008>
5. Еськов, Е.К. Биология пчел [Электронный ресурс]: энциклопедический словарь-справочник / Е.К. Еськов. - М.: Инфра-М, 2013. - 388 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=363809>

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>
- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: // <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12;>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

9.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Пчеловодство

Раздел/Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
1/Биология пчелиной семьи	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ОПК-4; ПК-1
2/Содержание пчелиных семей	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ОПК-4; ПК-1
3/Болезни и вредители пчел	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, справочники, слайды, учебные пособия, книги, тестовые задания	ОПК-4; ПК-1

	по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный			
4/Кормление пчёл.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ОПК-4; ПК-1
5/Разведение пчёл. Племенная работа в пчеловодстве.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ОПК-4; ПК-1
6/Технология производства продукции пчеловодства	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ОПК-4; ПК-1

Учебно-методические материалы по практическим (лабораторным) занятиям дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 Пчеловодство

№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
1	Знакомство с пчелиной семьей, состав. Строение тела пчелы, внешние особенности пчелиной матки, трутня и рабочей пчелы.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, зачет
2-3	Методы разведения в пчеловодстве, селекция пчел	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, реферат, доклад, круглый стол, зачет
2-3	Подготовка к зимовке и уход за пчелами Болезни пчел, враги, хищники и вредители пчел.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, реферат, доклады, зачет
4	Жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года, общее учение о содержании пчелиных семей.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, доклады, круглый стол, зачет

5-6	Технология производства продукции пчеловодства	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, реферат, доклады, зачет
-----	--	--	---	--

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Наименование программного обеспечения, производитель	Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)
Операционная система «Windows»	Договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; распространяемое свободно (бесплатное не требующее лицензирования)
Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»	v22.4.73, от 17.11.2016
Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»	№ лицензии 26FE -000451-5729CF81. Срок лицензии 07.02.2016
Офисный пакет «WPS Office»	Бесплатно, 01.02.2016
Программа для работы с архивами «7 zip»	№ 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный
Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe Reader»	01.02.2016, свободная лицензия

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com>)
2. Электронная библиотечная система «IPRBooks» (<http://www.iprbookshop.ru>)
3. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>)
4. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (www.znanium.com).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

11. 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	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
<p>Учебная аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий: ул. Первомайская, 210, 3 этаж, ауд. 2-32</p> <p>Учебно-информационная лаборатория кормления, разведения и физиологии сельскохозяйственных животных, ул. Восточная, 258, ауд. 4-206</p>	<p>Оснащена: специализированная мебель, 15 столов, 30 стульев, доска, 2 шкафа офисных, проектор, экран, ноутбук, специальная и справочная литература, учебные пособия, стенды, плакаты, аудио-видеотека</p> <p>Оснащена: специализированная мебель, 15 столов, 30 стульев, доска, кондиционер, макеты с/х животных и птицы, электрифицированный стенд «Анатомическое строение сельскохозяйственных животных» со сменными фолиями, аппарат для выделения личинок трихинелл Гастрос – 6 М, чемодан техника-осеменатора, набор хирургический ветеринарный малый Н-145, микроскоп для биохимических исследований XSZ-107, стол ветеринарный универсальный СВУ-8, ветеринарный УЗИ-сканер AcuVista VT 880p, стерилизатор воздушный ГП-40 МО, полуавтоматический биохимический анализатор URIT-800 Vet, автоматический гематологический анализатор URIT-3020 Vet Plus, набор анатомический ветеринарный большой Н-390, шкаф металлический двухстворчатый с трейзе-</p>	<p>Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования);</p> <p>Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;</p> <p>Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;</p> <p>Офисный пакет «WPS office»;</p> <p>Программа для работы с архивами «7zip»;</p> <p>Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader».</p>

	ром ШММ-2-Т	
Помещения для самостоятельной работы		
<p>Учебный аудитории для самостоятельной работы: № ауд. 2-32 адрес: ул. Первомайская, 210, 3 этаж В качестве помещений для самостоятельной работы может быть: читальный зал: ул. Первомайская, 191, 3 этаж</p>	<p>Читальный зал имеет 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), стационарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксероксы)</p>	<p>Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования); Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; Офисный пакет «WPS office»; Программа для работы с архивами «7zip»; Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader».</p>

12. Дополнения и изменения в рабочей программе (дисциплины, модуля, практики)

На _____ / _____ учебный год

В рабочую программу _____ для направления (специальности)

_____ вносятся следующие дополнения и изменения:

(код, наименование)

(перечисляются составляющие рабочей программы (Д,М,ПР.) и указываются вносимые в них изменения) (либо не вносятся):

Дополнения и изменения внес _____

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

« _____ » _____ 20__ г

Заведующий кафедрой _____