

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"**

Рег. № 000002092



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе

С.Л. Воробьева

*С.Л. Воробьева*

Кафедра эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Ветеринарно-санитарная оценка продукции пчеловодства

Уровень образования: Специалитет

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Профиль подготовки: Ветеринарно-санитарная экспертиза

Очная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария (приказ № 974 от 22.09.2017 г.)

Разработчики:

Крысенко Ю. Г., доктор ветеринарных наук, заведующий кафедрой

Куликов А. Н., кандидат ветеринарных наук, ассистент

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2021 года

Программа с обновлениями рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2021 года

Программа с обновлениями рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2021 года

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - Целями освоения дисциплины (модуля) «Ветеринарно-санитарная оценка продукции пчеловодства» являются: подготовка специалиста, будущего ветеринарного врача, владеющего теоретическими и практическими навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животного и растительного происхождения, способного дать обоснованное заключение об их качестве, осуществлять контроль за ветеринарно-санитарным состоянием предприятий по переработке продуктов и сырья животного происхождения и обеспечения выпуска ими доброкачественной продукции.

Задачи дисциплины:

- приобрести навыки самостоятельно решать основные вопросы, связанные с заготовкой, транспортировкой, хранением, переработкой и реализацией мясного сырья и продуктов;
- уметь в производственных условиях применять методы контроля и оценки сырья и готовой продукции животного и растительного происхождения;
- освоить проведение ветеринарно-санитарного контроля продуктов и сырья животного и растительного происхождения, продукции пчеловодства и водного промысла;
- приобрести навыки по охране населения от болезней, общих для человека и животных, охране территорий Российской Федерации от заноса заразных болезней из других государств и проводить ветсанмероприятия в случаях обнаружения болезней животных, опасных для человека.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Ветеринарно-санитарная оценка продукции пчеловодства» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре.

Изучению дисциплины «Ветеринарно-санитарная оценка продукции пчеловодства» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Биологическая физика;
- Неорганическая и аналитическая химия;
- Биологическая химия;
- Цитология, гистология и эмбриология;
- Ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя животных.

Освоение дисциплины «Ветеринарно-санитарная оценка продукции пчеловодства» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Клиническая фармакология;
- Внутренние незаразные болезни;
- Общая и частная хирургия;
- Паразитология и инвазионные болезни;
- Эпизоотология и инфекционные болезни.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

**- ПК-5 Способен проводить ветеринарно-санитарную и экспертную оценку, контроль производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, транспортировку животных и грузов при осуществлении импортно-экспортных операций, сертификацию животных, сырья, продукции животного и растительного происхождения, пчеловодства, водного промысла и грузов, а также кормов для обеспечения пищевой и продовольственной безопасности**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества меда и других продуктов пчеловодства

правила транспортировки подконтрольных грузов, требования, предъявляемые к транспорту

Студент должен уметь:

давать оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и по данным лабораторных анализов

организовать и контролировать погрузку и транспортировку пчел, сырья и продукции пчеловодства

Студент должен владеть навыками:

методами проведения биохимических и бактериологических исследований продукции пчеловодства

знаниями по оформлению сопроводительных ветеринарных документов на все виды подконтрольных грузов

**- ПК-6 Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую работу среди населения**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

методы самообразования, самореализации, направленные на повышение работоспособности в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; правила содержания и кормления животных, перечень зоонозных болезней, их профилактику и меры борьбы

Студент должен уметь:

использовать потенциал, технологии самообразования в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; излагать информацию относительно профилактики инфекционных болезней животных; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организма с окружающей средой

Студент должен владеть навыками:

способностью к самоорганизации и самообразованию в процессе подготовки и переподготовки специалистов; навыками организации проведения просветительской работы среди населения по предупреждению и ликвидации острых и хронических инфекционных болезней животных

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Восьмой семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
Практические занятия	40	40
Лекционные занятия	40	40
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		
Экзамен		+
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

#### Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Одиннадцатый семестр	Двенадцатый семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
Практические занятия	8		8
Лекционные занятия	4	4	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>159</b>	<b>68</b>	<b>91</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>		<b>9</b>
Экзамен	9		9
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>180</b>	<b>72</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

## 5. Содержание дисциплины

### Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Восьмой семестр, Всего</b>	<b>180</b>	<b>40</b>	<b>40</b>		<b>100</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Ветеринарные правила содержания пчел</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>
Тема 1	Ветеринарные правила содержания пчел. Приказ МСХ РФ от 19.05.2016 № 194	8	2	2		4
<b>Раздел 2</b>	<b>Классификация мёда. Цветочный, падевый, смешанный мёд.</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>
Тема 2	Источники получения мёда	8	2	2		4
<b>Раздел 3</b>	<b>Характеристика монофлёрного мёда</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>
Тема 3	Растения медоносы, их характеристика, показатели	8	2	2		4
<b>Раздел 4</b>	<b>Ветеринарно-санитарные требования при торговле мёдом на рынках.</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>
Тема 4	Правила торговли мёдом на рынках. Требования к таре	8	2	2		4
<b>Раздел 5</b>	<b>Органолептическая оценка мёда</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>
Тема 5	Исследование мёда на органолептические показатели	8	2	2		4
<b>Раздел 6</b>	<b>Лабораторные исследования мёда. Требования ГОСТа на мёд.</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>8</b>
Тема 6	Ветеринарно-санитарная экспертиза мёда	12	2	2		8
<b>Раздел 7</b>	<b>Ветеринарно-санитарная оценка продуктов пчеловодства при бо-лезнях пчёл</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>6</b>
Тема 7	Ветеринарно-санитарная оценка и мероприятия при инфекционных болезнях пчёл	5	1	1		3

Тема 8	Ветеринарно-санитарная оценка и мероприятия при инвазионных и незаразных болезнях пчёл	5	1	1	3
<b>Раздел 8</b>	<b>Производство и использование маточного молочка, цветочной пыльцы, перги</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
Тема 9	Состав, биологические свойства, производство и использование маточного молочка, цветочной пыльцы и перги	10	2	2	6
<b>Раздел 9</b>	<b>Способы получения прополиса, пчелиного яда. Контроль качества и использование</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
Тема 10	Получение прополиса и пчелиного яда. Их полезные свойства и применение.	10	2	2	6
<b>Раздел 10</b>	<b>Технология переработки воскового сырья. Исходное сырье, его кондиции. Подкормка пчел</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>18</b>
Тема 11	Технология переработки воскового сырья. Исходное сырье, его кондиции.	10	2	2	6
Тема 12	Подкормка пчел сахарным сиропом. Инвертированный сахар	10	2	2	6
Тема 13	Подкормка пчел белковым кормом	10	2	2	6
<b>Раздел 11</b>	<b>Болезни пчел. Вредители пчел. Отравление пчел</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>24</b>
Тема 14	Инфекционные болезни пчел	10	2	2	6
Тема 15	Инвазионные болезни пчел	10	2	2	6
Тема 16	Незаразные болезни пчел	8	2	2	4
Тема 17	Вредители пчел	8	2	2	4
Тема 18	Отравление пчел	8	2	2	4
<b>Раздел 12</b>	<b>Выращивание расплода. Лётная деятельность пчел. отыскивание источника корма. Группы пчел, участвующие в сборе и переработке нектара. Зимовка пчел</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
Тема 19	Выращивание расплода	8	2	2	4
Тема 20	Лётная деятельность пчел. отыскивание источника корма. Группы пчел, участвующие в сборе и переработке нектара	8	2	2	4
Тема 21	Зимовка пчел	8	2	2	4

### Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	1.Размещение ульев на территории пасеки. 2.Расстояние до автодорог, жилых по-строек и других объектов. 3.Работы во время и после главного медосмотра. 4.Отбор подмора пчел и других материалов для исследования на инфекционные и инвазионные болезни, при отравлениях. 5.Нормы размещения пчелосемей на энтомофильных культурах.
Тема 2	1.Ботаническое происхождение сырья для мёда. 2.Географическая зона получения мёда. 3.Технология откачки мёда. 4.Мёд полевой, степной, луговой, лесной, таёж-ный, горный. 5.Отбор и откачка мёда.
Тема 3	1.Сорта мёда. 2.Содержание глюкозы и фруктозы. 3.Васильковый мёд. 4.Гречишный мёд. 5.Ивовый мёд. 6.Липовый мёд. 7.Падевый мёд. 8.Каменный мёд

Тема 4	1.Тара для транспортировки и хранения мёда. 2.Органолептические пороки мёда. 3.Признаки брожения. 4.Механические примеси. 5.Токсичность. 6.Фальсификация
Тема 5	1.Определение цвета, аромата, вкуса, консистенции мёда. 2.Зрелость, кристаллизация мёда. 3.Сотовый мёд. 4.Отбор проб для анализа.
Тема 6	1.Определение содержания сухого вещества воды в мёде. 2.Определение оптической активности. 3.Содержание механических примесей. 4.Определение золы, диастазы, радиоактивных веществ.
Тема 7	1.Инфекционные болезни пчёл.
Тема 8	1.Инвазионные болезни пчёл. 2.Незаразные болезни пчёл. 3.Токсикозы.
Тема 9	1.Переработка и сохранение качеств маточного молочка. 2.Получение цветочной пыльцы. 3.Извлечение перги из сотов. 4.Температура хранения перги. 5.Размещение оборудования для переработки перги.
Тема 10	1.Происхождение и назначение прополиса. 2.Химический состав и свойства прополиса. 3.Очистка и хранение. 4.Действие пчелиного яда на человека. 5.Получение пчелиного яда.
Тема 11	1.Виды и сорта воскового сырья. 2.Вытопки пасечные. 3.Мерва заводская. 4.Сухой и влажный методы переработки.
Тема 12	1.Приготовление сахарного сиропа.
Тема 13	1.Приготовление белковой подкормки.
Тема 14	1.Американский и европейский гнилец. 2.Аскофероз.
Тема 15	1.Варроз, акарапидоз, браун-лез. 2.Нозематоз.
Тема 16	1.Запаривание пчел и расплода. 2.Застуженный расплод. 3.Углеводное голодание. 4.Белковая дистрофия.
Тема 17	Восковая моль, муравьи, птицы.
Тема 18	Токсикозы: нектарный, пыльцевой, падевый, химический, солевой, фитотоксикозы.
Тема 19	Продолжительность развития расплода
Тема 20	Количество вылетов пчел в день, количество приносимого нектара, пыльцы, расстояние до источника нектара
Тема 21	Зимний клуб, микроклимат во время зимовки.

### Тематическое планирование (заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Всего</b>	<b>171</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		<b>159</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Ветеринарные правила содержания пчел</b>	<b>10</b>				<b>10</b>
Тема 1	Ветеринарные правила содержания пчел. Приказ МСХ РФ от 19.05.2016 № 194	10				10
<b>Раздел 2</b>	<b>Классификация мёда. Цветочный, падевый, смешанный мёд.</b>	<b>12</b>	<b>2</b>			<b>10</b>

Тема 2	Источники получения мёда	12	2		10
<b>Раздел 3</b>	<b>Характеристика монофлёрного мёда</b>	<b>14</b>			<b>14</b>
Тема 3	Растения медоносы, их характеристика, показатели	14			14
<b>Раздел 4</b>	<b>Ветеринарно-санитарные требования при торговле мёдом на рынках.</b>	<b>12</b>	<b>2</b>		<b>10</b>
Тема 4	Правила торговли мёдом на рынках. Требования к таре	12	2		10
<b>Раздел 5</b>	<b>Органолептическая оценка мёда</b>	<b>16</b>			<b>16</b>
Тема 5	Исследование мёда на органолептические показатели	16			16
<b>Раздел 6</b>	<b>Лабораторные исследования мёда. Требования ГОСТа на мёд.</b>	<b>13</b>			<b>13</b>
Тема 6	Ветеринарно-санитарная экспертиза мёда	13			13
<b>Раздел 7</b>	<b>Ветеринарно-санитарная оценка продуктов пчеловодства при бо-лезнях пчёл</b>	<b>20</b>		<b>2</b>	<b>18</b>
Тема 7	Ветеринарно-санитарная оценка и мероприятия при инфекционных болезнях пчёл	10		1	9
Тема 8	Ветеринарно-санитарная оценка и мероприятия при инвазионных и незаразных болезнях пчёл	10		1	9
<b>Раздел 8</b>	<b>Производство и использование маточного молочка, цветочной пыльцы, перги</b>	<b>6</b>			<b>6</b>
Тема 9	Состав, биологические свойства, производство и использование маточного молочка, цветочной пыльцы и перги	6			6
<b>Раздел 9</b>	<b>Способы получения прополиса, пчелиного яда. Контроль качества и использование</b>	<b>8</b>		<b>2</b>	<b>6</b>
Тема 10	Получение прополиса и пчелиного яда. Их полезные свойства и применение.	8		2	6
<b>Раздел 10</b>	<b>Технология переработки воскового сырья. Исходное сырье, его кондиции. Подкормка пчел</b>	<b>22</b>		<b>4</b>	<b>18</b>
Тема 11	Технология переработки воскового сырья. Исходное сырье, его кондиции.	8		2	6
Тема 12	Подкормка пчел сахарным сиропом. Инвертированный сахар	6			6
Тема 13	Подкормка пчел белковым кормом	8		2	6
<b>Раздел 11</b>	<b>Болезни пчел. Вредители пчел. Отравление пчел</b>	<b>26</b>			<b>26</b>
Тема 14	Инфекционные болезни пчел	6			6
Тема 15	Инвазионные болезни пчел	6			6
Тема 16	Незаразные болезни пчел	6			6
Тема 17	Вредители пчел	4			4
Тема 18	Отравление пчел	4			4
<b>Раздел 12</b>	<b>Выращивание расплода. Лётная деятельность пчел. отыскивание источника корма. Группы пчел, участвующие в сборе и переработке нектара. Зимовка пчел</b>	<b>12</b>			<b>12</b>
Тема 19	Выращивание расплода	4			4

Тема 20	Лётная деятельность пчел. отыскивание источника корма. Группы пчел, участвующие в сборе и переработке нектара	4				4
Тема 21	Зимовка пчел	4				4

На промежуточную аттестацию отводится 9 часов.

### Содержание дисциплины (заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	1.Размещение ульев на территории пасеки. 2.Расстояние до автодорог, жилых по-строек и других объектов. 3.Работы во время и после главного медосмотра. 4.Отбор подмора пчел и других материалов для исследования на инфекционные и инвазионные болезни, при отравлениях. 5.Нормы размещения пчелосемей на энтомофильных культурах.
Тема 2	1.Ботаническое происхождение сырья для мёда. 2.Географическая зона получения мёда. 3.Технология откачки мёда. 4.Мёд полевой, степной, луговой, лесной, таёж-ный, горный. 5.Отбор и откачка мёда.
Тема 3	1.Сорта мёда. 2.Содержание глюкозы и фруктозы. 3.Васильковый мёд. 4.Гречишный мёд. 5.Ивовый мёд. 6.Липовый мёд. 7.Падевый мёд. 8.Каменный мёд
Тема 4	1.Тара для транспортировки и хранения мёда. 2.Органолептические пороки мёда. 3.Признаки брожения. 4.Механические примеси. 5.Токсичность. 6.Фальсификация
Тема 5	1.Определение цвета, аромата, вкуса, консистенции мёда. 2.Зрелость, кристаллизация мёда. 3.Сотовый мёд. 4.Отбор проб для анализа.
Тема 6	1.Определение содержания сухого вещества воды в мёде. 2.Определение оптической активности. 3.Содержание механических примесей. 4.Определение золы, диа-стазы, радиоактивных веществ.
Тема 7	1.Инфекционные болезни пчёл.
Тема 8	1.Инвазионные болезни пчёл. 2.Незаразные болезни пчёл. 3.Токсикозы.
Тема 9	1.Переработка и сохранение качеств маточного молочка. 2.Получение цветочной пыльцы. 3.Извлечение перги из сотов. 4.Температура хранения перги. 5.Размещение оборудования для переработки перги.
Тема 10	1.Происхождение и назначение прополиса. 2.Химический состав и свойства прополиса. 3.Очистка и хранение. 4.Действие пчелиного яда на человека. 5.Получение пчелиного яда.
Тема 11	1.Виды и сорта воскового сырья. 2.Вытопки пасечные. 3.Мерва заводская. 4.Сухой и влажный методы переработки.
Тема 12	1.Приготовление сахарного сиропа.
Тема 13	1.Приготовление белковой подкормки.
Тема 14	1.Американский и европейский гнилец. 2.Аскофероз.
Тема 15	1.Варроз, акарапидоз, брау-лез. 2.Нозематоз.
Тема 16	1.Запаривание пчел и расплода. 2.Застуженный расплод. 3.Углеводное голодание. 4.Белковая дистрофия.
Тема 17	Вос-ковая моль, муравьи, птицы.
Тема 18	Токсикозы: нектарный, пыльцевой, падевый, химический, солевой, фитотоксикозы.
Тема 19	Продолжительность развития расплода
Тема 20	Количество вылетов пчел в день, количество приносимого нектара, пыльцы, расстояние до источника нектара
Тема 21	Зимний клуб, микроклимат во время зимовки.



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

### **Литература для самостоятельной работы студентов**

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства : учеб.-метод. пособие для студ. обуч. по спец. "Ветеринария" и "ТППСХП" заоч. формы обуч. / сост.: Е. И. Трошин, И. С. Иванов. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2009. - 77 с.

2. Ветеринарно-санитарная экспертиза, стандартизация и сертификация продуктов : [учеб. пособие]. В 2 т. Т. 1. Общая экспертиза, стандартизация и сертификация продуктов с основами технологии и гигиены производства, консервирования и хранения / [А. В. Аганин и др.] ; под ред.: К. Е. Елемесова, Н. Ф. Шуклина. - Изд. 3-е. - [Казань] : КомСнаб, 2005. - 431 с.

3. Житенко, П. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства : справочник / П. В. Житенко, М. Ф. Боровков. - Москва : Колос, 2000. - 335 с.

4. Пронин, В. В.

Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства : практикум для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки (специальности) 111801 — «Ветеринария» (квалификация (степень) «специалист») / В. В. Пронин, С. П. Фисенко. - 2-е изд., доп., перераб. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 240 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/4129>

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)**

#### **Восьмой семестр (100 ч.)**

Вид СРС: Коллоквиум (подготовка) (25 ч.)

Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимся.

Вид СРС: Реферат (выполнение) (25 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Вид СРС: Тест (подготовка) (25 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (25 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (заочная форма обучения)**

#### **Всего часов самостоятельной работы (159 ч.)**

Вид СРС: Коллоквиум (подготовка) (40 ч.)

Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимся.

Вид СРС: Реферат (выполнение) (29 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Вид СРС: Тест (подготовка) (50 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (40 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

### 7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## 8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

### 8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
ПК-6	4 курс, Восьмой семестр	Экзамен	Раздел 1: Ветеринарные правила содержания пчел.
ПК-5 ПК-6	4 курс, Восьмой семестр	Экзамен	Раздел 2: Классификация мёда. Цветочный, падевый, смешанный мёд..
ПК-5 ПК-6	4 курс, Восьмой семестр	Экзамен	Раздел 3: Характеристика монофлёрного мёда.
ПК-5	4 курс, Восьмой семестр	Экзамен	Раздел 4: Ветеринарно-санитарные требования при торговле мёдом на рынках..
ПК-5 ПК-6	4 курс, Восьмой семестр	Экзамен	Раздел 5: Органолептическая оценка мёда.
ПК-6	4 курс, Восьмой семестр	Экзамен	Раздел 6: Лабораторные исследования мёда. Требования ГОСТа на мёд..
ПК-6	4 курс, Восьмой семестр	Экзамен	Раздел 7: Ветеринарно-санитарная оценка продуктов пчеловодства при бо-лезнях пчёл.
ПК-6	4 курс, Восьмой семестр	Экзамен	Раздел 8: Производство и использование маточного молочка, цветочной пыльцы, перги.

ПК-6	4 курс, Восьмой семестр	Экзамен	Раздел 9: Способы получения прополиса, пчелиного яда. Контроль качества и использование.
ПК-5	4 курс, Восьмой семестр	Экзамен	Раздел 10: Технология переработки воскового сырья. Исходное сырье, его кондиции. Подкормка пчел.
ПК-6	4 курс, Восьмой семестр	Экзамен	Раздел 11: Болезни пчел. Вредители пчел. Отравление пчел.
ПК-5 ПК-6	4 курс, Восьмой семестр	Экзамен	Раздел 12: Выращивание расплода. Лётная деятельность пчел. отыскивание источника корма. Группы пчел, участвующие в сборе и переработке нектара. Зимовка пчел.

## 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения является основой для формирования компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.

Базовый уровень:

Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения знаниями, умениями, навыками. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

Пороговый уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Уровень ниже порогового:

Результаты обучения свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено

Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено
-----------------	-------------------------	------------

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка Хорошо:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, некоторые с недочетами.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции в целом соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: средний.

Оценка Удовлетворительно:

Полнота знаний: минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: ниже среднего.

Оценка Неудовлетворительно:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Отлично:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции полностью соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: высокий.

### 8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Ветеринарные правила содержания пчел

ПК-6 Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую работу среди населения

1. Оптимальная температура в расплодной части расплода составляет
2. Пчелы собираются осенью в зимний клуб при
3. Оптимальная относительная влажность для эмбрионального развития в яйце составляет
4. Пасека должна размещаться на расстоянии от школ, больниц (м)
5. Пасека должна размещаться на расстоянии от животноводческих ферм (м)
6. Пасека должна размещаться на расстоянии от крупных автомагистралей и больших водоемов (км)
7. Пасека должна размещаться на расстоянии от предприятий химической, кондитерской промышленности (км)
8. На транспортные средства однокорпусные ульи можно устанавливать:
9. Общая высота ульев на транспортном средстве при перевозке не должна превышать от пола (м)
10. Марлевая повязка закрывающая рот и нос при работе должна иметь
11. За первый месяц после весенней выставки в сильных семьях погибает старых пчел, около (%)
12. Согласно классификации род пчел объединяет количество видов
13. Число особей в пчелиной семье весной может достигать
14. Средняя продолжительность жизни матки составляет
15. За сутки матка откладывает яйца
16. За сезон матка откладывает яйца
17. На пасеке в период медосбора в роевое состояние приходит в среднем
18. В период медосбора численность особей в пчелиной семье достигает до
19. Повторный инструктаж на рабочем месте по соблюдению правил по охране труда проводят не реже
20. Внеплановый инструктаж на рабочем месте проводят при перерывах в работе более (дни):

Раздел 2: Классификация мёда. Цветочный, падевый, смешанный мёд.

ПК-6 Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую работу среди населения

1. Больше всего пади образуется
2. На 1 м<sup>2</sup> листьев липы скапливается пади более, г
3. На одном дереве липы может выделиться пади около, кг
4. Наибольшую нектарность имеют цветки
5. Наибольшей медопродуктивностью является, (кг/га)
6. Главный медосбор с липы продолжается, дней
7. Во время цветения липы суточной привес контрольного улья может составлять, кг

ПК-5 Способен проводить ветеринарно-санитарную и экспертную оценку, контроль производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, транспортировку животных и грузов при осуществлении импортно-экспортных операций, сертификацию животных, сырья, продукции животного и растительного происхождения, пчеловодства, водного промысла и грузов, а также кормов для обеспечения пищевой и продовольственной безопасности

1. Мед по происхождению делится на
2. По технологии откачки мед подразделяют
3. Мед содержит следующие сахара

Раздел 3: Характеристика монофлёрного мёда

ПК-6 Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую работу среди населения

1. Допускается нагревание меда до температуры, °С
2. Брожение меда можно прекратить нагреванием в течении 30 минут до температуры, °С
3. Один литр натурального меда имеет массу, кг
4. Зрелый мед содержит сахарозу не более, %
5. В меде с примесью крахмальной патоки содержание общего сахара составляет
6. В падевом меде содержание золы

ПК-5 Способен проводить ветеринарно-санитарную и экспертную оценку, контроль производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, транспортировку животных и грузов при осуществлении импортно-экспортных операций, сертификацию животных, сырья, продукции животного и растительного происхождения, пчеловодства, водного промысла и грузов, а также кормов для обеспечения пищевой и продовольственной безопасности

1. Для анализа в лабораторию на рынке отбирают пробу меда, г
2. Сотовый мед для анализа отбирают площадью, см
3. Требования предъявляемые к таре для фасовки меда?

Раздел 4: Ветеринарно-санитарные требования при торговле мёдом на рынках.

ПК-5 Способен проводить ветеринарно-санитарную и экспертную оценку, контроль производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, транспортировку животных и грузов при осуществлении импортно-экспортных операций, сертификацию животных, сырья, продукции животного и растительного происхождения, пчеловодства, водного промысла и грузов, а также кормов для обеспечения пищевой и продовольственной безопасности

1. Аромат меда обусловлен
2. Вкус меда определяют при температуре, °С
3. Консистенция меда определяется при температуре, °С
4. Мед жидкой консистенции содержит воду более
5. Процесс кристаллизации начинается после откачки через
6. Зрелость меда оценивают по
7. Мед замерзает при температуре, °С
8. При хранении меда во влажной среде вес его увеличивается на
9. Аромат меда определяют при температуре, °С
10. Наиболее интенсивно кристаллизация меда проходит при температуре, °С

Раздел 5: Органолептическая оценка мёда

ПК-6 Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую работу среди населения

1. Перга – это продукт получаемый пчёлами с добавлением секретов желез, из
2. Маточное молочко выделяют пчелы
3. Маточное молочко консервируют методом адсорбции с помощью
4. За один сезон от одной пчелиной семьи можно получить маточного молочка:
5. От семьи-воспитательницы можно получать маточное молочко в течении
6. Прививочную рамку с маточным молочком отбирают от семьи-воспитательницы через каждые 65-72 часа
7. Срок хранения лиофилизированного маточного молочка составляет при +6°С
8. В маточном молочке массовая доля сухих веществ составляет (%):
9. Цветочная пыльца после хранения через 6 месяцев теряет целебные свойства
10. Цветочная пыльца после хранения через 1 год теряет целебные свойства

11. Для хранения перга подвергается просушиванию до влажности, %

ПК-5 Способен проводить ветеринарно-санитарную и экспертную оценку, контроль производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, транспортировку животных и грузов при осуществлении импортно-экспортных операций, сертификацию животных, сырья, продукции животного и растительного происхождения, пчеловодства, водного промысла и грузов, а также кормов для обеспечения пищевой и продовольственной безопасности

1. Заготовленная сухая цветочная пыльца в соответствии с требованиями ГОСТа должна содержать влаги до

2. Заготовленная сухая цветочная пыльца в соответствии с требованиями ГОСТа должна содержать рН 2%-ного водного раствора, не менее

3. Заготовленная сухая цветочная пыльца в соответствии с требованиями ГОСТа должна содержать сырого протеина, не менее (в%):

4. Отдельные физико-химические показатели перги, которые должны соответствовать техническим условиям (ТУ):

5. Массовая доля сырого протеина в маточном молочке (%):

6. Массовая доля воска в маточном молочке должна быть не более (%):

7. Массовая доля сахарозы в маточном молочке не более (%):

8. рН водного раствора маточного молочка с массовой долей 1%:

Раздел 6: Лабораторные исследования мёда. Требования ГОСТа на мёд.

ПК-6 Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую работу среди населения

1. Массовая доля в пчелином яде должна быть не более, %

2. Условия хранения пчелиного яда (температурный режим), °С

3. Пчелиный яд подвергают сушке при температуре, °С

4. За одну электростимуляцию от пчелиной семьи можно получить яд в среднем

5. Интервал отбора яда составляет

6. Продолжительность сеанса по отбору яда не должен превышать

7. Пчёлы заделывают щели прополисом на большую глубину и ширину

8. Пчёлы заделывают щели размером от 0,1 до 3,5 мм

9. Пчёлы заделывают щели размером от 3,5 до 10 мм, как правило

10. Суммарное количество прополиса в улье составляет в среднем

11. Гарантийный срок хранения прополиса составляет

12. Наиболее интенсивно пчёлы вырабатывают прополис

Раздел 7: Ветеринарно-санитарная оценка продуктов пчеловодства при болезнях пчёл

ПК-6 Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую работу среди населения

1. На выделение 1 кг воска пчелы расходуют мёда:

2. Если пчелы получают пыльцу во время выделения воска и строительства соты, то расход мёда уменьшается на:

3. Восковыделительные железы хорошо развиты у:

4. Наибольшее количество воска выделяют пчёлы в возрасте:

5. Сильная семья в течение весенне-летнего сезона может выделить воска и использовать его для строительства сотов:

6. При неблагоприятных условиях (низкая температура, отсутствие медосбора и недостаток пыльцы), расход мёда в пчелиной семье возрастает в:

7. После вывода в сотах 6 поколений пчёл масса увеличивается в:

8. После вывода в сотах 17 поколений пчёл масса увеличивается в:

9. Пчелы, выведшиеся в ячейках старых сотов, имеют массу:

10. В сильных семьях на обильном мёдосборе работает пчёл около:
11. В слабых семьях на медосборе работают пчёлы около:
12. В период главного мёдосбора пчела приносит в медовом зобике мёда до:
13. Продолжительность жизни пчёл в слабых семьях из-за низкого качества и большей нагрузки меньше, чем в сильных, на:
14. Принесенный в улей нектар перерабатывают на мёд пчёлы
15. Восковитость сырья 1-го сорта составляет, %
16. Восковитость сырья 2-го сорта составляет, %
17. Восковитость сырья 3-го сорта составляет, %

Раздел 8: Производство и использование маточного молочка, цветочной пыльцы, перги

ПК-6 Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую работу среди населения

1. Американский гнилец поражает расплод в возрасте, дней:
2. Продолжительность инкубационного периода при американском гнильце составляет, дней:
3. Возбудителем заболевания аскосфероза является:
4. Клинические признаки болезни варроза появляются при поражении клещом пчел выше, %:
5. Сильная степень поражения клещом фара считается из расчета на 100 пчел, шт:
6. Явление каннибализма у пчел (когда поедают личинок), наблюдается при:
7. Причиной отравления пчел может быть нектар со следующих растений:
8. Пыльцевой токсикоз у пчел чаще встречается:
9. Падевый токсикоз у пчел возникает часто
10. Пчел в ульях нельзя осматривать при температуре наружного воздуха ниже, °С:
11. Инфекционные болезни пчел. Профилактика и лечение.
12. Инвазионные и грибковые болезни пчел. Профилактика и лечение.

Раздел 9: Способы получения прополиса, пчелиного яда. Контроль качества и использование

ПК-6 Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую работу среди населения

1. При подготовке к летной деятельности пчел снижается живая масса в среднем на
2. У рабочих пчел сокращается объем средней кишки для увеличения места для медового зобика
3. Впервые пчелы вылетают для сбора корма в возрасте (дни)
4. Пчелы прекращают летать при скорости ветра (м/с)
5. Рабочие пчелы могут долетать на расстояние от пасеки (км)
6. За день пчела делает количество вылетов в среднем
7. Пчела за один день приносит нектара (мг)
8. Пчела за один день приносит пыльцы (мг)
9. Большинство пчел летают на расстояние для сбора корма (км)
10. Сильная пчелиная семья, насчитывающая 60-70 тыс. пчел, во время главного медосбора с липы за один день может собрать нектара (кг)
11. Основным источником пополнения энергии для пчелы является
12. Расход корма на лётную деятельность в пчелиной семье в течение сезона составляет (кг)
13. Расход корма на жизнедеятельность и работу внутри улья в пчелиной семье в течение сезона составляет (кг)
14. Пчелы собирают пыльцу главным образом
15. Для сбора 1 кг пыльцы пчелы должны сделать в поле количество вылетов (тыс.)



16. За весь активный период сезона за пыльцой летают в среднем (%) пчел
17. После поступления в улей нектара, он подвергается пчелами – приемщицами обработке и добавляется секрет гоипифарингеальных желез, содержащих фермент
18. Оптимальная температура для выращивания расплода пчел
19. Расстояния от пасеки до источника медосбора
20. Сроки и продолжительность периода главного медосбора

Раздел 10: Технология переработки воскового сырья. Исходное сырье, его кондиции. Подкормка пчел

ПК-5 Способен проводить ветеринарно-санитарную и экспертную оценку, контроль производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, транспортировку животных и грузов при осуществлении импортно-экспортных операций, сертификацию животных, сырья, продукции животного и растительного происхождения, пчеловодства, водного промысла и грузов, а также кормов для обеспечения пищевой и продовольственной безопасности

1. Восковое сырье подразделяется на следующие сорта.
2. Восковое сырье должно содержать воска.
3. Меторды переработки воскового сырья.

Раздел 11: Болезни пчел. Вредители пчел. Отравление пчел

ПК-6 Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую работу среди населения

1. Профилактика нозематоза заключается.
2. Возбудителем варротоза пчел является.
3. Грибковые заболевания пчел.

Раздел 12: Выращивание расплода. Лётная деятельность пчел. отыскивание источника корма. Группы пчел, участвующие в сборе и переработке нектара. Зимовка пчел

ПК-6 Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую работу среди населения

1. Для сбора нектара пчелы могут летать на расстояние.
2. За один рабочий день пчелы совершают количество вылетов.
3. Количество нектара приносимого пчелой за один вылет.

ПК-5 Способен проводить ветеринарно-санитарную и экспертную оценку, контроль производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, транспортировку животных и грузов при осуществлении импортно-экспортных операций, сертификацию животных, сырья, продукции животного и растительного происхождения, пчеловодства, водного промысла и грузов, а также кормов для обеспечения пищевой и продовольственной безопасности

1. Сроки развития личиночной стадии.
2. Продолжительность жизни рабочих пчел в летнее время.
3. Средняя масса тела рабочей пчелы.

#### **8.4. Вопросы промежуточной аттестации**

##### **Восьмой семестр (Экзамен, ПК-5, ПК-6)**

1. Размещение пасеки. Защитные зоны от жилых построек и дорог.
2. Расстановка ульев. Расстояние между ульями.
3. Выбор участка для пасеки с учетом кустарников и источников медоносов.
4. Обустройство территории пасеки. Необходимые помещения.
5. Оформление ветеринарного паспорта на пасеку с учетом эпизоотического состояния.
6. Классификация мёда по ботаническому происхождению.
7. Технология откачки мёда. Необходимый рабочий инвентарь.

8. Определение цвета мёда.
9. Определение аромата мёда.
10. Определение вкуса мёда.
11. Определение консистенции мёда.
12. Определение зрелости мёда.
13. Условия хранения мёда. Требования, предъявляемые к таре для хранения.
14. Причины брожения мёда.
15. ГОСТ 19792-2017 Мед натуральный..
16. Определение фальсификации мёда.
17. Определение содержания массовой доли влаги.
18. Определение диастазного числа.
19. Определение радиоактивности.
20. Определение кислотности мёда
21. Определение примеси тростникового сахара.
22. Определение падевого мёда.
23. Определение кристаллизации мёда.
24. Определение минеральных веществ.
25. Выявление цветочной пыльцы в мёде.
26. Сбор цветочной пыльцы. Ее консервирование и хранение.
27. Перга, органолептические и физико-химические показатели. Использование перги.
28. Происхождение, биологические свойства и использование маточного молочка.
29. Производство и использование маточного молочка, цветочной пыльцы и перги.
30. Производство и использование прополиса.
31. Органолептические показатели маточного молочка по ГОСТу 28888-90.
32. Прополис. Требования по ГОСТу 28886-90. Условия хранения.
33. Пчелиный яд. Устройство для отбора пчелиного яда.
34. Качество пчелиного яда по ГОСТу 30426-97.
35. Правила торговли медом на рынке. Требования к таре. Оформление сопроводительного ветеринарного документа.
36. Правила отбора подмора пчел для исследования при инфекционных болезнях.
37. Правила отбора подмора пчел для исследования при инвазионных болезнях.
38. Организация и проведение дезинфекции ульев, рабочего инвентаря.
39. Гомогенат личинок трутней. Его использование.
40. Охрана труда в пчеловодстве. Правила работы с пчелами.
41. Основные требования предъявляемые к ульям.
42. Пчеловодный инвентарь и пасечное оборудование.
43. Условия перевозки ульев.
44. Подготовительные работы к пчеловодному сезону.
45. Подготовка пчел к зимовке. Перечень мероприятий.
46. Оптимальные условия для зимовки пчел: температура, влажность. зимний клуб.
47. Выставка пчел из зимовки. Первоочередные работы.
48. Приготовление сахарного сиропа. Нормы его подкормки пчелам.
49. Приготовление белковой подкормки. Способы ее раздачи пчелам.
50. Американский и европейский гнилец. Возбудители, эпизоотология, патогенез, клинические признаки, лечение и профилактика.
51. Аскосфероз. Возбудители, эпизоотология, патогенез, клинические признаки, лечение и профилактика.
52. Нозематоз. Возбудители, эпизоотология, патогенез, клинические признаки, лечение и профилактика.

53. Варрооз. Возбудители, эпизоотология, патогенез, клинические признаки, лечение и профилактика.
54. Акарапидоз, браулез. Возбудители, эпизоотология, патогенез, клинические признаки, лечение и профилактика.
55. Незаразные болезни пчел. Их профилактика.
56. Отравление пчел. Их профилактика.
57. Вредители пчел. Меры борьбы.
58. Технология переработки воска. Сухой и влажный способ.
59. Требования, предъявляемые к восковому сырью. Виды и сортность сырья.
60. Показатели качества воска по ГОСТу 21179-2000.

### **8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль. Методы контроля: - тестовая форма контроля; - устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме; - решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике. - поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы. Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончании изучения каждой темы.

### **9. Перечень учебной литературы**

1. Боровков, М. Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства : учебник для вузов / [М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко] ; под ред. М. Ф. Боровкова. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2013. - 480 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - URL: <https://e.lanbook.com/book/5703>
2. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства : учеб.-метод. пособие для студ. обуч. по спец. "Ветеринария" и "ТППСХП" заоч. формы обуч. / сост.: Е. И. Трошин, И. С. Иванов. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2009. - 77 с.
3. Ветеринарно-санитарная экспертиза, стандартизация и сертификация продуктов : [учеб. пособие]. В 2 т. Т. 1. Общая экспертиза, стандартизация и сертификация продуктов с основами технологии и гигиены производства, консервирования и хранения / [А. В. Аганин и др.] ; под ред.: К. Е. Елемесова, Н. Ф. Шуклина. - Изд. 3-е. - [Казань] : КомСнаб, 2005. - 431 с.

### **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

1. <http://elib.izhgsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
2. <http://portal.izhgsha.ru> - Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА»
3. <https://www.fsvps.ru/fsvps/laws/238.html> - Россельхознадзор / федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору Приказ от 26 декабря 2007 г. N 673 "Об утверждении перечня карантинных объектов" от 7.01.2008 г. № 10903
4. <http://www.mcsx.ru> - Сайт Министерства сельского хозяйства РФ
5. [Vetdigest.ru](http://Vetdigest.ru) - Официальный сайт ветеринарной медицины
6. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

### **11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.). Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
Лабораторные занятия	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> </ul>

	<p>- решить заданные домашние задания;</p> <p>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</p> <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p> <p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ;</li> <li>- изучает информационные материалы;</li> <li>- подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями.</li> </ul> <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно.</p> <p>Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p>

По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.

При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач (при наличии);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

### **Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
  - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
  - по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Перечень информационных технологий**

Информационные технологии реализации дисциплины включают

### **12.1 Программное обеспечение**

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

### **12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.
2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, Специализированная мебель: доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся.

Учебно-наглядные пособия: таблицы, плакаты, слайды, фотографии.

2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, Учебно-наглядные пособия: таблицы, плакаты, слайды, фотографии.

4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.