

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 21.10.2025 12:08:21  
Уникальный программный ключ:  
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан биолого-технологического факультета  
Быкадоров П.П. \_\_\_\_\_

« 22 » \_\_\_\_\_ апреля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины «Промышленное пчеловодство»  
для направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния»  
направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства

Год начала подготовки – 2025

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2025

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 № 972.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. с.-х. наук, доцент \_\_\_\_\_ **А.В. Папченко**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры биологии животных (протокол № 7 от 08.04.2025).

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ **А.А. Кретов**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией биолого-технологического факультета (протокол № 6 от 18.04.2025).

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ **А.Ю. Медведев**

Руководитель основной профессиональной

образовательной программы \_\_\_\_\_ **В.А. Косов**

## **1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы**

**Промышленное пчеловодство** – дисциплина о пчеловодческих хозяйствах на 500 или более семей, направленных на получение максимального дохода с наименьшими ресурсными затратами.

**Целью дисциплины** является овладение современными специальными знаниями относительно продуктов пчеловодства, условиями их получения, переработки и хранения, а также овладеть экономическими основами производства и реализации в предприятиях разной формы собственности.

**Основными задачами** изучения дисциплины являются:

- овладение студентами способами и методами получения продукции пчеловодства с использованием современных приборов и средств;
- овладение студентами технологий переработки и хранения продукции отрасли;
- изучение технологических условий качества пчеловодческой продукции.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Дисциплина «Промышленное пчеловодство» входит в профессиональный цикл специализации «Пчеловодство» по направлению подготовки 36.03.02 - «Зоотехния» (Б1.В.ДВ.02.02) основой профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Основывается на базе дисциплин: химия, ботаника, зоология, генетика.

Дисциплина читается в 6 семестре, поэтому предшествует дисциплинам: «Медоносные ресурсы», «Селекция и разведение пчел», «Технологический инвентарь и оборудование в пчеловодстве».

Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» (Б3.01).

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

| Коды компетенций | Формулировка компетенции                                                                                                                                                | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                            | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-1</b>     | Определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения | <b>ОПК-1.4</b> Определяет биологический статус животных                                                                                                      | <b>Знать:</b><br>- биологический статус,<br>- нормативные физиологические и клинические показатели органов и систем организма животных<br><b>уметь:</b><br>- оценивать биологический статус,<br>- нормативные физиологические и клинические показатели органов и систем организма животных<br><b>иметь навыки:</b> определения биологического статуса, нормативных физиологических и клинических показателей органов и систем организма животных |
| <b>ОПК-4</b>     | Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач                                                                            | <b>ОПК-4.1.</b> Интерпретирует и использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы для решения общепрофессиональных задач. | <b>знать:</b> Основные проблемы содержания пчелиных семей в течении года<br><b>уметь:</b> анализировать закономерности функционирования организма пчел.<br><b>иметь навыки:</b> методами решения задач разной степени сложности с использованием современного оборудования при работе на пасеке в конкретных природно-климатических условиях                                                                                                     |
| <b>ОПК-4</b>     | Демонстрирует навыки использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов для решения профессиональных задач                                  | <b>ОПК-4.3</b> Демонстрирует навыки использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов для решения профессиональных задач        | <b>Знать:</b> современные методы разведения и приемы содержания семей пчел с учетом кормовой базы и природно-климатических условий<br><b>уметь:</b> управлять жизнедеятельностью семей пчел в физиологических процессах роя и поимки роев, смены и подсадки маток; применять самые разные препараты и стимулирующие подкормки, обеспечивающие рост и развитие семей пчел<br><b>иметь навыки:</b> технологией формирования пчелиных семей.        |

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Виды работ                                                 | Очная форма обучения |             | Заочная форма обучения | Очно-заочная форма обучения |
|------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|------------------------|-----------------------------|
|                                                            | всего                | объём часов | всего                  | всего                       |
|                                                            |                      | 8 семестр   | 7 семестр              | -                           |
| Общая трудоёмкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе: | 3/108                | 3/108       | 3/108                  | -                           |
| Контактная работа, часов:                                  | 36                   | 36          | 10                     | -                           |
| - лекции                                                   | 12                   | 12          | 4                      | -                           |
| - практические (семинарские) занятия                       | 24                   | 24          | 6                      | -                           |
| - лабораторные работы                                      | -                    | -           | -                      | -                           |
| Самостоятельная работа обучающихся, час                    | 72                   | 72          | 98                     | -                           |
| Контроль, часов                                            | -                    | -           | -                      | -                           |
| Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)              | зачет                | зачет       | зачет                  | -                           |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

| № п/п                  | Раздел дисциплины                                                                  | Л         | ПЗ        | ЛР       | СРС       |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| Очная форма обучения   |                                                                                    |           |           |          |           |
|                        | <b>Раздел 1. Промышленное содержание пчел</b>                                      | <b>6</b>  | <b>12</b> | <b>-</b> | <b>36</b> |
| 1.                     | Тема занятия 1. Типы крупных промышленных хозяйств и их преимущества.              | 2         | 4         | -        | 12        |
| 2.                     | Тема 2. Промышленные технологии содержания пчелиных семей.                         | 2         | 4         | -        | 12        |
| 3.                     | Тема 3. Перевозка пчел к медоносам - обязательный элемент промышленной технологии. | 2         | 4         | -        | 12        |
|                        | <b>Раздел 2. Племенная работа в пчеловодстве</b>                                   | <b>6</b>  | <b>12</b> | <b>-</b> | <b>36</b> |
| 4.                     | Тема 4. Породы пчел и промышленная технология.                                     | 2         | 4         | -        | 12        |
| 5.                     | Тема 5. Организация племенной работы.                                              | 2         | 4         | -        | 12        |
| 6.                     | Тема 6. Планирование и учет в промышленном пчеловодстве.                           | 2         | 4         | -        | 12        |
|                        | <b>Всего</b>                                                                       | <b>12</b> | <b>24</b> | <b>-</b> | <b>72</b> |
| Заочная форма обучения |                                                                                    |           |           |          |           |
|                        | <b>Раздел 1. Промышленное содержание пчел.</b>                                     | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>2</b> | <b>49</b> |
| 1.                     | Тема занятия 1. Типы крупных промышленных хозяйств и их преимущества.              | -         | 1         | -        | 15        |
| 2.                     | Тема 2. Промышленные технологии содержания пчелиных семей.                         | 1         | 1         | -        | 17        |
| 3.                     | Тема 3. Перевозка пчел к медоносам — обязательный элемент промышленной технологии. | 1         | 1         | -        | 17        |

|                                      |                                                          |          |          |          |           |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|
|                                      | <b>Раздел 2. Племенная работа в пчеловодстве</b>         | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>-</b> | <b>49</b> |
| 4.                                   | Тема 4. Породы пчел и промышленная технология.           | -        | 1        | -        | 17        |
| 5.                                   | Тема 5. Организация племенной работы.                    | 1        | 1        | -        | 17        |
| 6.                                   | Тема 6. Планирование и учет в промышленном пчеловодстве. | 1        | 1        | -        | 15        |
|                                      | <b>Всего</b>                                             | <b>4</b> | <b>6</b> | <b>-</b> | <b>98</b> |
| <b>Очно – заочная форма обучения</b> |                                                          |          |          |          |           |
| -                                    | -                                                        | -        | -        | -        | -         |

#### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

**Содержание дисциплины:**

**Раздел 1. Промышленное содержание пчел**

**Тема занятия 1. Типы крупных промышленных хозяйств и их преимущества.**

Промышленное пчеловодство и мировой опыт развития этой отрасли позволяет сделать вывод, что такое направление развития имеет перспективу. Страны с развитым промышленным пчеловодством – США, Канада, Австралия и другие используя преимущества промышленных технологий существенно повышают уровень рентабельности пасек и обеспечивают получение конкурентоспособной продукции. Конечно же ЛНР также имеет потенциал по развитию данного направления пчеловодства.

Размеры и структура промышленных пчеловодческих хозяйств определяли в зависимости от климатических, медозборных, экономических условий местности и направления производственной специализации. Они могли иметь от 600 – 1200 пчелиных семей до 2,5 – 5 тыс., а при достаточной кормовой базе и соответствующем уровне технологического обеспечения количество пчелосемей могла быть увеличена.

**Тема занятия 2. Промышленные технологии содержания пчелиных семей.**

Под промышленной технологией подразумевается использование комплекса организационно-технических, технологических мероприятий:

а) отказ от любительских, требующих больших непроизводительных затрат ручного труда приемов ухода за пчелиными семьями и организация группового ухода за ними;

б) звеньевая система обслуживания пасек;

в) всемерное использование отводков как эффективного приема предупреждения роения, приема дополнительного наращивания пчел к медосбору и выравнивания силы семей;

г) максимальная механизация трудоемких процессов по отбору, распечатыванию сотов, извлечению из них меда и его расфасовке, транспортировке пчелиных семей, подготовке и раздаче кормов;

д) многократная кочевка пасек для развития пчелиных семей, эффективного использования медосбора с разновременными цветущими массивами медоносных растений и их опыления

**Тема занятия 3. Перевозка пчел к медоносам — обязательный элемент промышленной технологии.**

Перевозка пасек в условиях промышленного пчеловодства. Своевременная многократная перевозка пчелиных семей для использования медосбора с разновременными цветущими медоносными растениями и опыления сельскохозяйственных культур имеет особенно большое значение в условиях промышленной технологии. В зависимости от местных условий и материально-технической базы предприятия пасеки в течение сезона перевозят 3-4 и более раз. О значении и технике подготовки пчелиных семей к перевозке и других, связанных с этим вопросах подробно было описано ранее.

**Раздел 2. Племенная работа в пчеловодстве**

**Тема занятия 4. Породы пчел и промышленная технология.**

Для интенсивного развития промышленного пчеловодства пчелиные семьи должны иметь высокую продуктивность и хорошо приспосабливаться к местным природно-климатическим условиям.

Успех селекционной работы, как известно, в значительной степени определяется исходным материалом. «Местный материал, подвергшийся длительному действию естественного отбора и приспособленный для тех или иных условий конечно, представляет большую ценность, и он должен бы всемерно использоваться для селекции. С него надо начать селекционную работу».

Среднерусская порода пчел районирована в лесной зоне РФ, Белоруссии, Латвии, Эстонии. Хорошо приспособлена к суровым условиям лесной зоны Серая горная кавказская порода пчел, Желтая кавказская порода пчел. Карпатская порода пчел, Степная украинская порода пчел.

#### **Тема занятия 5. Организация племенной работы.**

Возможности повышения продуктивности и жизнеспособности пчелиных семей путем улучшения их наследственных задатков зависят от того, насколько изучены эволюция и биология медоносной пчелы, в частности вопросы их изменчивости и наследственности. Следует отметить, что изучение этих вопросов осуществлялось в тесной связи с развитием биологической науки, особенно учения о наследственности и изменчивости живых организмов, которое служит теоретической основой селекционно-племенной работы в растениеводстве и животноводстве.

Правильно организованная племенная работа с пчелами может дать не меньший, чем в других отраслях сельского хозяйства, эффект в увеличении продуктивности пчелиных семей, повышении производительности труда пчеловодов и снижении себестоимости продукции.

#### **Тема занятия 6. Планирование и учет в промышленном пчеловодстве.**

В современных условиях для развития промышленного пчеловодства необходимым является решение проблем организационно-правового характера. При этом важным вопросом является отражение в нормативно-правовой базе особенностей ведения промышленного пчеловодства и соответственно создание условий для его развития. Основными особенностями промышленного пчеловодства с технологической точки зрения есть значительные масштабы производства, его концентрация, необходимость использования высокоэффективных технологий, механизация трудоемких процессов, обеспечения соответствующей кормовой базой и т.д.

В частности целесообразно обеспечить эффективное государственное регулирование и создание благоприятных условий для всех субъектов хозяйствования и в том числе специализированных, как частной так и государственной формы собственности. Тенденции по восстановлению основ государственного регулирования агропромышленной сферы наблюдаются во многих странах мира, что связано в первую очередь с пищевой безопасностью и необходимостью обеспечения качества продукции.

### **4.3. Перечень тем лекций.**

| №<br>п/п | Тема лекции                                                           | Объём, ч       |          |                  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|----------------|----------|------------------|
|          |                                                                       | форма обучения |          |                  |
|          |                                                                       | очная          | заочная  | очно-<br>заочная |
|          | <b>Раздел 1. Промышленное содержание пчел</b>                         | <b>6</b>       | <b>2</b> | <b>-</b>         |
| 1.       | Тема занятия 1. Типы крупных промышленных хозяйств и их преимущества. | 2              | -        | -                |
| 2.       | Тема 2. Промышленные технологии содержания пчелиных семей.            | 2              | 1        | -                |

|              |                                                                                    |           |          |          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|
| 3.           | Тема 3. Перевозка пчел к медоносам - обязательный элемент промышленной технологии. | 2         | 1        | -        |
|              | <b>Раздел 2. Племенная работа в пчеловодстве</b>                                   | <b>6</b>  | <b>2</b> | <b>-</b> |
| 4.           | Тема 4. Породы пчел и промышленная технология.                                     | 2         | -        | -        |
| 5.           | Тема 5. Организация племенной работы.                                              | 2         | 1        | -        |
| 6.           | Тема 6. Планирование и учет в промышленном пчеловодстве.                           | 2         | 1        | -        |
| <b>Всего</b> |                                                                                    | <b>12</b> | <b>4</b> | <b>-</b> |

#### 4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

| №<br>п/п     | Тема лабораторного (практического) занятия (семинара)                              | Объём, ч       |          |              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|--------------|
|              |                                                                                    | форма обучения |          |              |
|              |                                                                                    | очная          | заочная  | очно-заочная |
|              | <b>Раздел 1. Промышленное содержание пчел</b>                                      | <b>12</b>      | <b>3</b> | <b>-</b>     |
| 1.           | Тема занятия 1. Типы крупных промышленных хозяйств и их преимущества.              | 4              | 1        | -            |
| 2.           | Тема 2. Промышленные технологии содержания пчелиных семей.                         | 4              | 1        | -            |
| 3.           | Тема 3. Перевозка пчел к медоносам - обязательный элемент промышленной технологии. | 4              | 1        | -            |
|              | <b>Раздел 2. Племенная работа в пчеловодстве</b>                                   | <b>12</b>      | <b>3</b> | <b>-</b>     |
| 4.           | Тема 4. Породы пчел и промышленная технология.                                     | 4              | 1        | -            |
| 5.           | Тема 5. Организация племенной работы.                                              | 4              | 1        | -            |
| 6.           | Тема 6. Планирование и учет в промышленном пчеловодстве.                           | 4              | 1        | -            |
| <b>Всего</b> |                                                                                    | <b>24</b>      | <b>6</b> | <b>-</b>     |

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Перечень тем лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

##### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Учебная дисциплина «Промышленное пчеловодство» является теоретической, дает студентам комплексное представление о системе содержания, ухода за пчелиными семьями, а также даёт возможность овладеть знаниями организации пчелоопыления энтомофильных культур и получении продукции пчеловодства

Аудиторные занятия проводятся в виде лабораторных занятий - это одна из важнейших форм обучения студентов. Проводится с целью закрепления и углубления знаний по данной дисциплине. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к лабораторным занятиям.

Лабораторные занятия могут проводиться в форме дискуссий, семинара, проведения занятий на пасеке.

Проведение активных форм лабораторных занятий позволяет увязать теоретические положения с практической деятельностью, активно участвовать в обсуждении вопросов содержания пчел.

При подготовке к лабораторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом занятия и принимать активное участие в их обсуждении;
- без затруднения отвечать по тестам, предлагаемым к каждой теме.

Основной целью лабораторных занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы семинарского занятия. Ряд вопросов дисциплины, требующих авторского подхода к их рассмотрению заслушиваются на лабораторных занятиях в форме подготовленных студентами сообщений (10-15 минут) с последующим их обсуждением на занятии.

#### **4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).** Не предусмотрены

#### **4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.** Не предусмотрено.

#### **4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.**

| № п/п | Тема самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                         | Учебно-методическое обеспечение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Объём, ч       |         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | форма обучения |         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | очная          | заочная |
| 1.    | Раздел 1. Промышленное содержание пчел<br>Типы крупных промышленных хозяйств и их преимущества.<br>Промышленные технологии содержания пчелиных семей.<br>Перевозка пчел к медоносам - обязательный элемент промышленной технологии. | 1. Кривцов, Н.И. Пчеловодство : учебник / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. – 3-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Лань, 2017. – 388 с. – ISBN 978-5-8114-2515-0.- Текст : электронный. – Электронно-библиотечная система «Лань» — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/93716">http://e.lanbook.com/book/93716</a><br>2. Рожков, К.А. Медоносная пчела: содержание, кормление и уход / К.А. Рожков, С.Н. Хохрин, А.Ф. Кузнецов. – СПб. : Лань, 2014. – 432 с. – ISBN 978-5-8114-1649-3/- Текст : электронный. – Электронно-библиотечная система «Лань» — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/49471">http://e.lanbook.com/book/49471</a><br>3. Промышленная технология получения и переработки продуктов пчеловодства. –М.: | 36             | 49      |

|              |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|              |                                                                                                                                                                         | Агропромиздат, 1987. – 319с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |           |
| 2.           | Раздел 2. Племенная работа в пчеловодстве<br>Породы пчел и промышленная технология.<br>Организация племенной работы<br>Планирование и учет в промышленном пчеловодстве. | 1. Кривцов, Н.И. Пчеловодство : учебник / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. – 3-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Лань, 2017. – 388 с. – ISBN 978-5-8114-2515-0.- Текст : электронный. – Электронно-библиотечная система «Лань» — Режим доступа:<br><a href="http://e.lanbook.com/book/93716">http://e.lanbook.com/book/93716</a><br>2. Рожков, К.А. Медоносная пчела: содержание, кормление и уход / К.А. Рожков, С.Н. Хохрин, А.Ф. Кузнецов. – СПб. : Лань, 2014. – 432 с. – ISBN 978-5-8114-1649-3/- Текст : электронный. – Электронно-библиотечная система «Лань» — Режим доступа:<br><a href="http://e.lanbook.com/book/49471">http://e.lanbook.com/book/49471</a><br>3. Промышленная технология получения и переработки продуктов пчеловодства. –М.: Агропромиздат, 1987. – 319с. | 36        | 49        |
| <b>Всего</b> |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>72</b> | <b>98</b> |

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Не предусмотрено.

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме.

Не предусмотрено

### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в Приложении 3 к настоящей программе.

### 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

#### 6.1. Рекомендуемая литература.

##### 6.1.1. Основная литература.

| № п/п | Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц | Кол-во экз. в библ |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1.    | Билаш Г.Д., Кривцов Н.И. Селекция пчел.-М.: Агропромиздат, 1991.- 304с. | 10                 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 2. | Дукина В.И. Практикум по пчеловодству / Климкин А.Ф., Шилов Ю.А.<br>- Воронеж : ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2012                                                                                                                                                                                                                 | 12                 |
| 3. | Кривцов, Н.И. Пчеловодство: учебник / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. –3-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Лань, 2017. – 388 с. – ISBN 978-5-8114-2515-0.- Текст: электронный. – Электронно-библиотечная система «Лань» — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/93716">http://e.lanbook.com/book/93716</a> | Электронный ресурс |
| 4. | Рожков, К.А. Медоносная пчела: содержание, кормление и уход / К.А. Рожков, С.Н. Хохрин, А.Ф. Кузнецов. – СПб. : Лань, 2014. – 432 с. – ISBN 978-5-8114-1649-3/- Текст : электронный. – Электронно-библиотечная система «Лань» — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/49471">http://e.lanbook.com/book/49471</a>    | Электронный ресурс |

### 6.1.2. Дополнительная литература.

| № п/п | Автор, название, место издания, изд-во, год издания                                                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Харченко Н.А. Пчеловодство. - М.: Изд-во Центр «Академия», 2003.                                                                                                       |
| 2.    | Белик Э.В. Современный пчеловод. - Донецк: Изд-во. ООО ПК «БАО», 2006.                                                                                                 |
| 3.    | Акимов А.П., Лиханов В.А. Справочная книга тракториста- машиниста. Учебное пособие, М.: Колос, 2004.                                                                   |
| 4.    | Гельман Б.М. Сельскохозяйственные тракторы и автомобили. Учебник, 1-й том. Двигатели, 2-й том. Шасси и оборудование. М.: Колос, 2003                                   |
| 5.    | Гуревич Л.А., Лиханов В.А., Сычугов Н.П. Тракторы и сельскохозяйственные машины. Учебное пособие М.: 2008.                                                             |
| 6.    | Пчеловодство : учебник / Ю.А. Черевко. - М. : КолосС, 2006. - 296 с.<br>Комлацкий В И. Пчеловодство : учеб. / В.И. Комлацкий и др.- Краснодар : КубГАУ, 2006. - 461 с. |
| 7.    | Харченко Н.А. Пчеловодство: учебник/ Н.А. Харченко, В.Е, Рындин. – М.: Академия, 2003.- 368с.                                                                          |
| 8.    | Пчеловодство : учебник / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. - М. : Колос, 2000. - 399 с.                                                                        |

### 6.1.3. Периодические издания

Периодические издания при изучении дисциплины не предусмотрены.

### 6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

| № п/п | Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Папченко А.В. Методические указания для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплине «Промышленное пчеловодство» / Папченко А.В. Луганск : ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2022. – 24 с. — [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau">http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau</a> |

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.**

| № п/п | Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | ЭБС «Znaniium.com»Пчеловодство: учебное пособие / В.К. Пестис и др. - М.: Инфра-М; Мн.: Новое знание, 2012. - 480 с. - Режим доступа: <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.    | ЭБС «Znaniium.com»Еськов, Е.К. Биология пчел: Энциклопедический словарь-справочник / Е.К. Еськов. - М.: Инфра-М, 2013. - 388 с. - Режим доступа: <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.    | Пчеловодство [Электронный ресурс]. Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2016. - 90с. Режим доступа: <a href="http://pchelovodstvo.su/content/view/21/1/">http://pchelovodstvo.su/content/view/21/1/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4.    | Кочетов, А. С. Пчеловодство : учебник / А. С. Кочетов, А. Г. Маннапов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5024-4. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/139304">https://e.lanbook.com/book/139304</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5.    | Основы животноводства и пчеловодства: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / Н. А. Маслова; Белгородский ГАУ. - Белгород: Белгородский ГАУ, 2017. - 121 с. - ~Б. ц. - текст : электронный.<br><a href="http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=2&amp;I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&amp;P21DBN=BOOKS&amp;Z21ID=1203889414989314&amp;Image_file_name=Only%5Fin%513FEC%5C0snovyi%5Fzhivotnovodstva%5Fpchelovodstva%2Epdf&amp;Image_file_mfn=52574&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&amp;IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22">http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=2&amp;I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&amp;P21DBN=BOOKS&amp;Z21ID=1203889414989314&amp;Image_file_name=Only%5Fin%513FEC%5C0snovyi%5Fzhivotnovodstva%5Fpchelovodstva%2Epdf&amp;Image_file_mfn=52574&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&amp;IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22</a> |
| 6.    | Кривцов, Н.И. Пчеловодство : учебник / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-2515-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/93716">https://e.lanbook.com/book/93716</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7.    | Лебедев, В. И. Биология медоносной пчелы и пчелиной семьи : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Лебедев, Н. Г. Биаш. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11062-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/444428">https://www.biblio-online.ru/bcode/444428</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.**

**6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.**

| № п/п | Вид учебного занятия | Наименование программного обеспечения | Функция программного обеспечения |              |           |
|-------|----------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------|-----------|
|       |                      |                                       | контроль                         | моделирующая | обучающая |
| 1.    | Лекции               | Microsoft Office 2010 Std             | -                                | +            | +         |
| 2.    | Лабораторные         | Microsoft Office 2010 Std.            | +                                | +            | +         |

**6.3.2. Аудио- и видеопособия. Не предусмотрены.**

**6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов. Не предусмотрены.**

**7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий                                                                                                                                                          | Перечень основного оборудования, приборов и материалов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | В-214 – учебная аудитория для проведения лекционных, лабораторных, практических и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы и учебной практики | Шкаф малый, холодильник «Селезия», мобил. выстав. конструк. «Rollup», ульи стеклянные, микроскоп, морозильная камера, весы технические, камера морозильная, микроскоп МБ – 2 шт., шкаф лабораторный малый – 1 шт., стол одностумбовый – 1 шт., стол двустумбовый – 1 шт., стол аудиторный – 5 шт., стол – 6 шт., стул полумягкий – 2 шт., стул – 12 шт., стул винтовой – 4 шт.; технические весы ВД – 1 шт., улей – 2 шт., мойка – 1 шт.; доска – 1 шт., демонстрационные материалы (стенды и пр.), учебно-методические материалы |

**8. Междисциплинарные связи**

**Протокол**

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

| Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование | Кафедра, с которой проводилось согласование | Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Химия                                                       | Кафедра химии                               | согласовано                                                                      |
| Ботаника                                                    | Кафедра биологии растений                   | согласовано                                                                      |
| Зоология                                                    | Кафедра биологии животных                   | согласовано                                                                      |
| Генетика                                                    | Кафедра биологии животных                   | согласовано                                                                      |

## Приложение 1

## Лист изменений рабочей программы

[illegible]

## Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине (модулю) «Промышленное пчеловодство»

Направление подготовки: 36.03.02 «Зоотехния»

Направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2025

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

| Код контролируемой компетенции | Формулировка контролируемой компетенции                                                                                                                                 | Индикаторы достижения компетенции                   | Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения                                                                                                                  | Наименование модулей и (или) разделов дисциплины                                          | Наименование оценочного средства |                          |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
|                                |                                                                                                                                                                         |                                                     |                                     |                                                                                                                                                  |                                                                                           | Текущий контроль                 | Промежуточная аттестация |
| <b>ОПК - 1</b>                 | Определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения | ОПК-1.4<br>Определяет биологический статус животных | Первый этап (пороговый уровень)     | <b>Знать:</b><br>- биологический статус,<br>- нормативные физиологические и клинические показатели органов и систем организма животных           | Раздел1.<br>Промышленное содержание пчел                                                  | Тесты закрытого типа             | Зачет                    |
|                                |                                                                                                                                                                         |                                                     | Второй этап (продвинутый уровень)   | <b>уметь:</b><br>- оценивать биологический статус,<br>- нормативные физиологические и клинические показатели органов и систем организма животных | Раздел 2.<br>Племенная работа в пчеловодстве                                              | Вопросы для опроса               | Зачет                    |
|                                |                                                                                                                                                                         |                                                     | Третий этап (высокий уровень)       | <b>иметь навыки:</b><br>определения биологического статуса, нормативных физиологических и клинических показателей органов и систем организма     | Раздел 1.<br>Промышленное содержание пчел<br>Раздел 2.<br>Племенная работа в пчеловодстве | Практические задания             | Зачет                    |

| Код контролируемой | Формулировка контролируемой                                                                  | Индикаторы достижения                                                                                                                                    | Этап (уровень) освоения           | Планируемые результаты                                                                                                                                                            | Наименование модулей и (или)                                                        | Наименование оценочного средства |       |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------|
|                    |                                                                                              |                                                                                                                                                          |                                   | животных                                                                                                                                                                          |                                                                                     |                                  |       |
| <b>ОПК-4</b>       | Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач | ОПК- 4.1<br>Интерпретирует и использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы для решения общепрофессиональных задач. | Первый этап (пороговый уровень)   | <b>Знать:</b> Основные проблемы содержания пчелиных семей в течении года                                                                                                          | Раздел 1. Промышленное содержание пчел                                              | Тесты закрытого типа             | Зачет |
|                    |                                                                                              |                                                                                                                                                          | Второй этап (продвинутый уровень) | <b>уметь:</b> анализировать закономерности функционирования организма пчел.                                                                                                       | Раздел 2. Племенная работа в пчеловодстве                                           | Вопросы для опроса               | Зачет |
|                    |                                                                                              |                                                                                                                                                          | Третий этап (высокий уровень)     | <b>иметь навыки:</b> методами решения задач разной степени сложности с использованием современного оборудования при работе на пасеке в конкретных природно-климатических условиях | Раздел 1. Промышленное содержание пчел<br>Раздел 2. Племенная работа в пчеловодстве | Практические задания             | Зачет |
| <b>ОПК-4</b>       | Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач | ОПК-4.3<br>Демонстрирует навыки использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов для решения                               | Первый этап (пороговый уровень)   | <b>Знать:</b> современные методы разведения и приемы содержания семей пчел с учетом кормовой базы и природно-климатических условий                                                | Раздел 1. Промышленное содержание пчел                                              | Тесты закрытого типа             | Зачет |

| Код контролируемой | Формулировка контролируемой | Индикаторы достижения профессиональных задач | Этап (уровень) освоения           | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                               | Наименование модулей и (или)                                                        | Наименование оценочного средства |       |
|--------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------|
|                    |                             |                                              | Второй этап (продвинутый уровень) | <b>уметь:</b> управлять жизнедеятельностью семей пчел в физиологических процессах роев и поимки роев, смены и подсадки маток; применять самые разные препараты и стимулирующие подкормки, обеспечивающие рост и развитие семей пчел. | Раздел 2. Племенная работа в пчеловодстве                                           | Вопросы для опроса               | Зачет |
|                    |                             |                                              | Третий этап (высокий уровень)     | <b>иметь навыки:</b> технологией формирования пчелиных семей.                                                                                                                                                                        | Раздел 1. Промышленное содержание пчел<br>Раздел 2. Племенная работа в пчеловодстве | Практические задания             | Зачет |

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства                                                                                                                                                                                                                                             | Представление оценочного средства в фонде | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                              | Шкала оценивания                 |
|-------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.    | <b>Тест</b>                      | Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.                                                                                                                                                                                                              | Тестовые задания                          | В тесте выполнено 90-100% заданий                                                                                                                                                                                                | Оценка «Отлично» (5)             |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | В тесте выполнено более 75-89% заданий                                                                                                                                                                                           | Оценка «Хорошо» (4)              |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | В тесте выполнено 60-74% заданий                                                                                                                                                                                                 | Оценка «Удовлетворительно» (3)   |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | В тесте выполнено менее 60% заданий                                                                                                                                                                                              | Оценка «Неудовлетворительно» (2) |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.                                                                                                                                                 | Оценка «Неудовлетворительно» (2) |
| 2.    | <b>Опрос</b>                     | Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения. | Вопросы к опросу                          | Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.                                                                                              | Оценка «Отлично» (5)             |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.                                                                      | Оценка «Хорошо» (4)              |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.                                                                | Оценка «Удовлетворительно» (3)   |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Ответы не представлены.                                                                                                                                                                                                          | Оценка «Неудовлетворительно» (2) |
| 3.    | <b>Практические задания</b>      | Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.                                                                                                              | Практические задания                      | Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме. | Оценка «Отлично» (5)             |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности                                                                    | Оценка «Хорошо» (4)              |

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства                                                                                                                                                  | Представление оценочного средства в фонде | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Шкала оценивания                 |
|-------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|       |                                  |                                                                                                                                                                                             |                                           | самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.                                                                                                                                                                                         |                                  |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                             |                                           | Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.                                                                                                                         | Оценка «Удовлетворительно» (3)   |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                             |                                           | Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.                                                                                                                                                                               | Оценка «Неудовлетворительно» (2) |
| 4.    | Зачет                            | Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля. | Вопросы к зачету                          | Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.                          | «Зачтено»                        |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                             |                                           | Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины. | «Не зачтено»                     |

### 3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса.

**ОПК-1 Определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения.**

**ОПК-1.4 Определяет биологический статус животных**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»:** биологический статус, нормативные физиологические и клинические показатели органов и систем организма животных

### Тестовые задания закрытого типа

**1. Пчелиная матка спаривается (выберите один вариант ответа)**

- а) в улье
- б) в маточниках
- в) в зоне скопления трутней
- г) в воздухе

**2. Продолжительность развития рабочих пчел *Apis mellifera* от яйца до имаго (выберите один вариант ответа):**

- а) 10 суток
- б) 21 сутки
- в) 29 суток
- г) 30 суток

**3. Средняя масса рабочей пчелы (выберите один вариант ответа):**

- а) 10 мг
- б) 100мг
- в) 500мг
- г) 300 мг

**4. Сколько углеводов (меда или сахарозы) требуется переработать пчелам для выделения 1 кг воска (выберите один вариант ответа)**

- а) 1 кг
- б) 7 кг
- в) 20 кг
- г) 15 кг

**5. Какое количество пчел находится в пчелиной семье средней величины? (выберите один вариант ответа)**

- а) 1 тысяча
- б) 30 тысяч
- в) 90 тысяч
- г) 50 тысяч

Ключи

|   |   |
|---|---|
| 1 | в |
| 2 | б |
| 3 | б |
| 4 | б |
| 5 | б |

### **6. Прочитайте текст и установите последовательность**

Определите последовательность действий в области промышленного пчеловодства

- а) организация пасеки по типу промышленной
- б) соответствие к требованиям по организации промышленной пасеки
- в) приобретение соответствующего инвентаря и оборудования
- г) составление планов и задач для промышленной пасеки

Ключи

|   |      |
|---|------|
| 6 | гбав |
|---|------|

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»:** - оценивать биологический статус, нормативные физиологические и клинические показатели органов и систем организма животных.

### Вопросы для опроса:

1. Какие отличительные признаки внешнего строения пчел, маток и трутней.
2. В состав пчелиной семьи входят...
3. Что обуславливает неравенство лётных возможностей рабочих пчел, маток и трутней.
4. Описать процесс переработки пчелами нектара в мед.
5. Перечислить основные причины роения пчел.

### Ключи

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Если сравнивать матку с трутнем, то без труда можно заметить, что у матки крылышки намного короче брюшка. Само брюшко изящной формы, овальное с удлинённым кончиком. У трутня же крылья равны длине брюшка, и оно оканчивается опущенным закруглением, Матка имеет жало, трутни — нет.                                                                                                                                                                                               |
| 2 | Матка — одна; рабочие особи — самки с недоразвитой половой системой; трутни — самцы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3 | Несоответствие между массой тела и размерами крыльев у рабочих пчел, маток и трутней обуславливает неравенство лётных возможностей, хотя они обладают морфологически сходными летательными аппаратами. При сходстве летательных аппаратов, у трех каст медоносной пчелы наибольшей нагрузке на полет они подвергаются у рабочих пчел. От их лётной активности, связанной с поиском и доставкой в гнездо углеводного и белкового корма, зависит жизнеспособность всей пчелиной семьи. |
| 4 | Переработка пчелами нектара в мед состоит из пяти основных процессов: отцеживания нектара от излишней пыльцы, удаления из него излишней воды, инверсии сахарозы, придания меду кислой реакции, запечатывания ячеек.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5 | <ul style="list-style-type: none"><li>- отсутствие места для нектара, который начинается скапливаться в гнезде;</li><li>- слишком большие запасы нектара или пыльцы, в этом случае не остается места для яйцекладки;</li><li>- отсутствие места для клуба;</li><li>- прохождение через гнездо слишком плотного потока пчел;</li><li>- плохо организованная вентиляция;</li><li>- появление большого количества расплода из-за нерасширенного своевременно гнезда.</li></ul>          |

**Третий этап (высокий уровень) — показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»:** определения биологического статуса, нормативных физиологических и клинических показателей органов и систем организма животных

### Практические задания:

1. Укажите систематическое положение медоносной пчелы. Вид; Отряд; Класс; Подтип; Тип; Царство.
2. Под биноккулярной лупой ознакомьтесь с внешним строением матки, рабочей пчелы и трутня: найдите расположение структур собирательного аппарата, хоботка, жала, восковых пластинок, крыловых зацепков. Рассчитайте тарзальный индекс.
3. Укажите типы внутренних систем органов пчелы.

### Ключи

|   |                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Вид-пчела медоносная; отряд- перепончатокрылые насекомые; класс-насекомые; подтип-шестиногие; тип-членистоногие; царство-животные. |
| 2 | Тарзальный индекс (отношение ширины первого членика задней ножки к его длине) - 55,2%.                                             |

|   |                                                                                                           |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Покровы, опорно-двигательная, дыхательная, кровеносная, пищеварительная, выделительная, нервная, половая. |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-4 Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач.**

**ОПК- 4.1 Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач.**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»:** устройство, типы улья и особенности омшаника для зимовки пчел. Основные проблемы содержания пчелиных семей в течении года.

### Тестовые задания закрытого типа

**1. Для размещения одной пчелиной семьи требуется (выберите один вариант ответа)**

- а) 30-40 м<sup>2</sup>
- б) 10-15 м<sup>2</sup>
- в) 20-25 м<sup>2</sup>
- г) 50-60 м<sup>2</sup>

**2. Нормальная температура в пчелиной семье (выберите один вариант ответа)**

- а) 34—35°C
- б) 40—45°C
- в) 25—30°C
- г) 50-55°C

**3. Молодые матки, начавшие кладку яиц, могут развить высокую яйценоскость через (выберите один вариант ответа)**

- а) 5-7 дней
- б) 10-14 дней
- в) практически в тот же день
- г) 20-25 дней

**4. Пчелиная семья за один день может собрать пыльцы (выберите один вариант ответа)**

- а) 1 кг
- б) 2 кг
- в) 0,3 кг
- г) 3 кг

**5. Перечислите элементы перевозки пчелосемей к медоносам (выберите один вариант ответа):**

- а) Подготовка ульев к кочевке, погрузка ульев в прицепы, перевозка пчелосемей, размещение ульев на месте кочевки, проверка состояния пчелосемей
- б) Перевозка пчелосемей
- в) Подготовка ульев к кочевке, перевозка пчелосемей
- г) Размещение ульев на месте кочевки

Ключи

|   |   |
|---|---|
| 1 | а |
| 2 | а |
| 3 | б |
| 4 | в |
| 5 | а |

### 6. Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите особенности при организации промышленной пасеки с отдельными обязательными условиями

|                                                       |                                      |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Стандартизация, унификация                         | а) более 500                         |
| 2. Количество пчелиных семей                          | б) ульи                              |
| 3. Механизация, автоматизация                         | в) перевозка пчел                    |
| 4. Использование кочёвок для повышения рентабельности | г) цех по переработке пчелопродукции |
| 5. Использование линий по откачке мёда                | д) нуклеусы                          |
|                                                       | е) применение машин и механизмов     |

Ключ

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| б | а | е | в | г |

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»:** давать самостоятельную оценку различным концепциям, теориям, направлениям в пчеловодстве с позиции современных научных достижений.

#### Вопросы для опроса:

1. Основные продукты пчеловодства – это...
2. Основные этапы развития пчеловодства:...
3. Основные направления пчеловодства: ...
4. Какова роль пчел на Земле.
5. Перечислить состав пчелиной семьи.

Ключи

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Мед, воск, цветочная пыльца и перга, маточное и трутневое молочко, прополис, пчелиный яд.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2 | Дикое (сбор меда диких пчёл в дуплах деревьев), бортничество, колодное пчеловодство (содержание пчёл в неразборных бревнах и бортиях, прикрепленных на деревьях) и рамочное пчеловодство.                                                                                                                                                                                                                      |
| 3 | Медово-товарное, опыленческое-медовое, опыленческое, разведенческое                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4 | Пчёлы играют важную роль в опылении цветущих растений, являясь самой многочисленной группой опылителей в экосистемах, связанных с цветами. В зависимости от текущей потребности, пчёлы могут сконцентрироваться как на сборе нектара, так и на сборе пыльцы. И в первом, и во втором случае пчёлы способствуют опылению растений, но в случае со сбором пыльцы этот процесс проходит гораздо более эффективно. |
| 5 | Матка-одна, рабочие особи - самки с недоразвитой половой системой, трутни –самцы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»:** методами решения задач разной степени сложности.

#### Практические задания:

1. Перечислите правила осмотра пчелиных семей.
2. Назовите правила организации пасеки.
3. Назовите условия при которых проводят выставку пчелиных семей из зимовника.

4. Укажите какое количество осмотров пчелиной семьи и с какой целью следует проводить в течение сезона.
5. Перечислите работы на пасеке в период наращивания силы семьи к медосбору.

Ключи

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Осмотры пчелиных семей в зависимости от степени выполняемой работы могут быть полными или частичными. При частичном осмотре в гнезде отодвигают (осматривают) одну или несколько рамок. Примером такого осмотра может быть расширение гнезд пчел, во время которого новый сот ставят между последней рамкой расплода и рамкой с медом; при полном — осматривают все рамки в гнезде, что сильно беспокоит семью, которая после такого осмотра практически на весь день теряет работоспособность и прекращает собирать нектар и пыльцу. |
| 2 | Один из ключевых документов, регламентирующих конкретные требования к пасеке это Ветеринарные правила содержания медоносных пчел в целях их воспроизводства, разведения, реализации и использования для опыления сельскохозяйственных энтомофильных растений и получения продукции пчеловодства                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3 | Выставку пчел из зимовника проводят после наступления теплой погоды, когда температура наружного воздуха в тени достигает 10-12°, в солнечный тихий день. Работу начинают рано утром с таким расчетом, чтобы закончить ее к 11-12 часам дня.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4 | Весенняя ревизия. Осенняя ревизия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5 | Обеспечить своевременное расширение гнезд, не допустить перехода пчелиных семей в роевое состояние, сформировать новые семьи, своевременно и правильно разместить пасеки для медосбора и опыления сельскохозяйственных культур.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**ОПК-4 Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач.**

**ОПК- 4.3 Демонстрирует навыки использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов для решения профессиональных задач.**

**Первый этап (пороговой уровень) – современные методы разведения и приемы содержания семей пчел с учетом кормовой базы и природно-климатических условий**

#### Тестовые задания закрытого типа

**1. Какое из приведенных производственных помещений является принадлежностью территории промышленной пасеки (выберите один вариант ответа):**

- а) Полуподземный зимовник на 150 пчелиных семей
- б) Полуподземный зимовник на 300 пчелиных семей
- в) Полуподземный зимовник на 500 пчелиных семей
- г) Полуподземный зимовник на 200 пчелиных семей

**2. Назовите оборудование для проживания пчел (выберите один вариант ответа)::**

- а) Кормушка для пчёл
- б) Улей
- в) Комплект маточных мисочек
- г) Дымарь

**3. Для откачки мёда используется (выберите один вариант ответа):**

- а) Медогонка
- б) Дымарь лечебный
- в) Газовая плита «Турист»
- г) Комплект маточных мисочек

**4. Для наващивания рамок используют (выберите один вариант ответа):**

- а) Электронаващиватель НР2

- б) Нож пасечный
- в) Роевня
- г) Газовая плита «Турист»

**5. Для переработки воскового сырья используют (выберите один вариант ответа):**

- а) Подставка под ульи
- б) Рамка прививочная
- в) Воскотопка паровая ВТП
- г) Нож пасечный

Ключи

|   |   |
|---|---|
| 1 | в |
| 2 | б |
| 3 | а |
| 4 | а |
| 5 | в |

### **6. Прочитайте текст и установите соответствие**

Соотнесите виды инвентаря для определённых операций при работе в пчеловодстве

|                                            |                      |
|--------------------------------------------|----------------------|
| 1. Инвентарь для осмотра пчелиных семей    | а) медогонка         |
| 2. Инвентарь для откачки мёда              | б) дымарь            |
| 3. Оборудование для вывода маток           | в) шпатель           |
| 4. Оборудование для переработки воскосырья | г) воскотопка        |
| 5. Тара для хранения мёда                  | д) стеклянная посуда |

Ключ

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| б | а | в | г | д |

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»:** управлять жизнедеятельностью семей пчел в физиологических процессах роев и поимки роев, смены и подсадки маток; применять самые разные препараты и стимулирующие подкормки, обеспечивающие рост и развитие семей пчел

### **Вопросы для опроса:**

1. Специальные медоносы – это...
2. Назвать распространённые породы пчел в РФ
3. Перечислите основные меры борьбы с болезнями пчел.
4. Контрольный улей – это...
5. Перечислите пасечные постройки.

Ключи

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Подсолнечник, донник, клевер, акация, липа, гречиха.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2 | Среднерусская, серая горная кавказская, карпатская, степная украинская.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3 | Соблюдать требования и условия содержания пчёл согласно «Ветеринарных правил содержания медоносных пчел в целях их воспроизводства, разведения, реализации и использования для опыления сельскохозяйственных энтомофильных растений и получения продукции пчеловодства»; ежегодно проводить обследование пасеки; обследовать пчелиные семьи после зимовки, наблюдать за их поведением; регулярно проводить лечебно-профилактические обработки. |
| 4 | Улей с пчелиной семьёй, предназначенный для учёта её продуктивности. Со дня выставки пчёл и до уборки ульев в зимовник контрольный улей находится на весах,                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | что необходимо для определения количества нектара, принесённого пчёлами за день, и для контроля за снижением массы улья в безнектарный период.                                                                                                                                                                                                  |
| 5 | К основным пасечным постройкам относят: производственный корпус (предназначен для выполнения работ по извлечению из сотов мёда и его расфасовке в мелкую тару, переработке воскового сырья и др.), мастерскую пасечную, зимовник, сотохранилище, склады для хранения продукции, оборудования и материалов, служебные и хозяйственные помещения. |

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»:** технологией формирования пчелиных семей.

### **Практические задания:**

1. Перечислите факторы, стимулирующие роение пчелиных семей.
2. Опишите технологию искусственного размножения пчелиных семей методом на поллёта.
3. Укажите технологию формирования отводков.
4. Перечислите инвентарь и оборудование, применяемые при производстве мёда.
5. Перечислите пасечные постройки на стационарном точке.

### **Ключи**

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие места для нектара, который начинается скапливаться в гнезде;</li> <li>- слишком большие запасы нектара или пыльцы, в этом случае не остается места для яйцекладки;</li> <li>- отсутствие места для клуба;</li> <li>- прохождение через гнездо слишком плотного потока пчел;</li> <li>- плохо организованная вентиляция;</li> <li>- появление большого количества расплода из-за нерасширенного своевременно гнезда.</li> </ul>                                                                                                                          |
| 2  | Содержимое сильной семьи, делят на две равные части без отыскивания матки. Данный метод имеет преимущество перед другими в том, что обе вновь сформированные семьи имеют пчёл всех возрастных групп, в чём и выражается биологическая целостность семьи для поддержания всех необходимых процессов дальнейшей жизнедеятельности. Но при этом способе требуется дополнительное дно и крышка. Если бы формировали отводок сверху основной семьи, то можно было бы обойтись одним только добавочным корпусом. Работу выполняют в тёплый день при интенсивном лёте пчёл.                                        |
| 3  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отводок формируют в отдельном улье и относят его на значительное расстояние.</li> <li>2. Отводок формируют в отдельном улье и ставят его рядом с основной семьёй летком в ту же сторону, можно повернуть его в противоположную сторону или поставить под углом в 90°.</li> <li>3. Отводок формируют во втором корпусе Дадана, в третьем – многокорпусного улья или в боковом кармане лежака. Корпус с отводком можно ставить летком в ту же сторону, что и основная семья. Можно поворачивать назад, а в 12-и рамочных ульях развернуть под углом 90°.</li> </ol> |
| 4. | Ручные, паровые и электрические ножи, медогонки хордиальные, радиальные (ручные и электрические), ситечки, отстойники и ёмкости.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5. | Зимовники, сотохранилища, помещения для откачки, переработки мёда, навесы для хранения ульев, оборудования, навес для контрольного улья.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**  
Промежуточная аттестация проводится в форме устного зачета.

**Вопросы для зачета**

1. Характеристика и хозяйственная ценность основных пород пчел, разводимых в России.
2. Современные типы ульев, их конструкция.
3. Требования, предъявляемые к современным ульям.
4. Пчеловодный инвентарь.
5. Пчеловодное оборудование.
6. Основные работы на пасеке в день выставки пчел из зимовника.
7. Цели и техника первого осмотра семей пчел весной.
8. Профилактика и меры борьбы с «воровством» у пчел.
9. Подготовка и проведение весенней ревизии (осмотра) пчелосемей.
10. Значение и технология выбраковки старых и отстройки новых сотов.
11. Правила обращения с пчелами и техника осмотра пчелиных семей.
12. Технология содержания пчел в многокорпусных ульях.
13. Технология содержания пчел в ульях-лежаках.
14. Подготовка пчелиных семей к главному медосбору.
15. Использование пчелиных семей на медосборе.
16. Опишите процесс переработки пчелами нектара в мед.
17. Подготовка пчелиных семей к зимовке.
18. Типы зимовников. Основные требования, предъявляемые к зимовникам.

**4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Текущий контроль**

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 20 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 3. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

**Промежуточная аттестация**

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету.

Зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.