

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.07.2021 08:07:07  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»**



**«УТВЕРЖДАЮ»**

Декан агрономического факультета  
А.В. Акинчин

« 19 » *Мая* 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по дисциплине «\_Производство экологически безопасной и  
органической продукции\_»**

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Региональная агроэкология и  
природопользование

Квалификация - «магистр»

Год начала подготовки - 2021

Майский, 2021

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 августа 2020 г. №897.
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 5.04.2017 г. № 301;
- профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 31 октября 2016 года N 591н.

**Составитель:** доцент кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры, к. б. н. Олива Т. В.

**Рассмотрена** на заседании кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры

«19» мая 2021 г., протокол № 11

Зав. кафедрой



Ширяев А. В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_



Олива Т. В.

# I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Производство экологически безопасной и органической продукции» является формирование у студентов эколого-биологического мировоззрения и представлений о производстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции. Настоящая программа предназначена для получения профессиональных компетенций и получения профессионального уровня в рамках получаемой квалификации.

## 1.2. Задачи:

- В задачи курса входит ознакомление студентов с базовыми понятиями
- изучение требований по регламентации производства экологически безопасной продукции;
  - изучение требований, предъявляемых к производству органической продукции;
  - получение знаний об экологически безопасной продукции;
  - изучение принципов производства качественной продукции;
  - разработка системы биологических агротехнических и других способов по повышению плодородия почв и мероприятий по защите их от деградации;
  - изучение требований к системе питания сельскохозяйственных культур в органическом земледелии;
  - изучение биологических методов защиты растений в органическом земледелии;
  - изучение требований по изготовлению, переработке, маркировке и реализации органических продуктов питания;
  - изучение методов применения составления современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур при использовании органических методов;
  - изучение процедуры сертификации органической продукции.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Производство экологически безопасной и органической продукции» относится к Б1.В.02. - Модуль «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

|                                       |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| Наименование предшествующих дисциплин | Современные проблемы отрасли |
|---------------------------------------|------------------------------|

|   |   |
|---|---|
| плен, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль) |   |
|   | Инновационные технологии в профессиональной деятельности  |
|   | Управление проектами  |
| Требования к предварительной подготовке обучающихся             | <p><b>знать:</b> принципы регламентации производства экологически безопасной и органической продукции;</p> <p><b>уметь:</b> приводить примеры принципов производства качественной продукции;</p> <p><b>владеть:</b> владеть методами описывать экологическое состояние различных естественных и искусственных экосистем</p> |

### III. 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  |
|------------------|---|---|--|
| УП 1             | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий  | УП 1.3.<br>Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности | <p><b>Знать:</b> принципы регламентации производства экологически безопасной и органической продукции; перечень и характеристику показателей, ПДУ и ПДК, регламентирующих производство экологически безопасной продукции</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития хозяйствования с целью производства экологически безопасной и органической высокого качества продукции;</p> <p><b>Владеть:</b> знаниями о методах испытания и сертификации экологически безопасной и органической продукции</p> |
| ПК 1             | Способен к самостоятельной научной исследовательской работе и работе в научном коллективе, в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, | ПК 1.2.<br>Способность порождать новые идеи (креативность) и разрабатывать экологически безопасные научно-обоснованные приемы (агротехнологии)  | <p><b>Знать:</b> Современные технологии производства и характеристики экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать и реализовывать современные технологии</p>   |

|                                       |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| устойчивого развития и охраны природы | производства экологически безопасной и органической продукции, организовывать экологическую сертификацию продукции организации | производства экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции<br><b>Владеть:</b> навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в производстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции |
|---------------------------------------|--|--|

## IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

| Вид работы (в соответствии с учебным планом)   | Объем учебной работы, час |               |
|--|---------------------------|---------------|
|  | Очная                     | Заочная       |
| <b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)                                    |                           |               |
| <b>Семестр изучения дисциплины</b>   | <b>3</b>                  | <b>2</b>      |
| Общая трудоемкость, всего, час   | 216                       | 216           |
| зачетные единицы   | 6                         | 6             |
| <b>1. Контактная работа</b>  |                           |               |
| <b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>   | <b>46,25</b>              | <b>28,25</b>  |
| В том числе:   |                           |               |
| Лекции ( <i>Лек</i> )  | 10                        | 6             |
| Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )  | -                         |               |
| Практические занятия ( <i>Пр</i> )   | 36                        | 8             |
| Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )   |                           | 2             |
| Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )   | -                         | -             |
| Текущие консультации ( <i>ТК</i> )   | -                         | 12            |
| <b>1.2. Промежуточная аттестация</b>   |                           |               |
| Зачет ( <i>КЗ</i> )  | 0,25                      | 0,25          |
| Экзамен ( <i>КЭ</i> )  | -                         |               |
| Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )   | -                         |               |
| Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )   | -                         |               |
| <b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>   | <b>19</b>                 | <b>4</b>      |
| <b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>   | <b>150,75</b>             | <b>183,75</b> |
| в том числе:   |                           |               |
| Самостоятельная работа по проработке лекционного материала                                       | 30                        | 30            |
| Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям                         | 30                        | 33            |
| Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение                           | 30                        | 40            |
| Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы) | 30,75                     | 40,75         |
| Подготовка к зачету  | 30                        | 40            |

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

| Наименование модулей и разделов дисциплины  | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |          |                            |                        |                        |          |                            |                        |
|---|---|----------|----------------------------|------------------------|------------------------|----------|----------------------------|------------------------|
|   | Очная форма обучения                                |          |                            |                        | Заочная форма обучения |          |                            |                        |
|   | Всего   | Лекции   | Лабораторно-практ. занятия | Самостоятельная работа | Всего                  | Лекции   | Лабораторно-практ. занятия | Самостоятельная работа |
| 1   | 2   | 3        | 4                          | 6                      | 7                      | 8        | 9                          | 11                     |
| <b>Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции</b>   | <b>46</b>   | <b>2</b> | <b>8</b>                   | <b>36</b>              | <b>46</b>              | <b>2</b> | <b>2</b>                   | <b>42</b>              |
| 1.1. Классификация показателей качества сельскохозяйственной продукции  | 9   | 1        | 2                          | 6                      | 9                      | 1        |                            | 8                      |
| 1.2. Методы управления качеством продукции  | 10  | 1        | 1                          | 8                      | 9                      |          | 1                          | 8                      |
| 1.3. Оценка уровня безопасности качества сельскохозяйственной продукции   | 9   | -        | 1                          | 8                      | 9                      | 1        |                            | 8                      |
| 1.4. Организация контроля качества на предприятиях  | 10  | -        | 2                          | 8                      | 9                      |          | 1                          | 8                      |
| <i>Итоговое занятие по модулю 1</i>   | 8   | -        | 2                          | 6                      | 10                     |          |                            | 10                     |
| <b>Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.</b>             | <b>52,75</b>  | <b>4</b> | <b>10</b>                  | <b>38,75</b>           | <b>54</b>              | <b>2</b> | <b>2</b>                   | <b>50</b>              |
| 2.1. Стандарты в области производства безопасной сельскохозяйственного сырья и продовольствия.                          | 11  | 1        | 2                          | 8                      | 11                     |          | 1                          | 10                     |
| 2.2. Стандарты в области производства органической продукции  | 11,75   | 1        | 2                          | 8,75                   | 11                     | 1        |                            | 10                     |
| 2.3. Порядок проведения добровольной сертификации органического производства  | 11  | 1        | 2                          | 8                      | 11                     |          | 1                          | 10                     |
| 2.4. Принципы и стратегии защиты растений в органическом земледелии   | 11  | 1        | 2                          | 8                      | 11                     | 1        |                            | 10                     |
| <i>Итоговое занятие по модулю 2</i>   | 8   | -        | 2                          | 6                      | 10                     |          |                            | 10                     |
| <b>Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции</b>                               | <b>52</b>   | <b>2</b> | <b>10</b>                  | <b>40</b>              | <b>53</b>              | <b>1</b> | <b>2</b>                   | <b>50</b>              |
| 3.1. Технологии производства экологически безопасной продукции  | 11  | 1        | 2                          | 8                      | 11                     |          | 1                          | 10                     |
| 3.2. Технологии производства органической продукции   | 10  | -        | 2                          | 8                      | 11                     |          | 1                          | 10                     |
| 3.3. Стандарты ORGANIC  | 11  | 1        | 2                          | 8                      | 11                     | 1        |                            | 10                     |
| 3.4. Планирование хозяйственной деятельности в условиях экологического земледелия                                       | 10  | -        | 2                          | 8                      | 10                     |          |                            | 10                     |
| <i>Итоговое занятие по модулю 3</i>   | 10  | -        | 2                          | 8                      | 10                     |          |                            | 10                     |
| <b>Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России</b> | <b>46</b>   | <b>2</b> | <b>8</b>                   | <b>36</b>              | 44,75                  | 1        | 2                          | 41,75                  |
| 4.1. Особенности возделывания основных культур в органическом земледелии  | 13  | 1        | 2                          | 10                     | 11                     |          | 1                          | 10                     |
| 4.2. Способы совершенствования систем земледелия и восстановления плодородия  | 12  | -        | 2                          | 10                     | 12,75                  |          | 1                          | 11,75                  |
| 4.3. Перспективы развития органического   | 11  | 1        | 2                          | 8                      | 11                     | 1        |                            | 10                     |

| Наименование модулей и разделов дисциплины     | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |        |                              |                        |                        |        |                              |                        |
|--|---|--------|------------------------------|------------------------|------------------------|--------|------------------------------|------------------------|
|  | Очная форма обучения                                |        |                              |                        | Заочная форма обучения |        |                              |                        |
|  | Всего   | Лекции | Лабораторно-практич. занятия | Самостоятельная работа | Всего                  | Лекции | Лабораторно-практич. занятия | Самостоятельная работа |
| 1  | 2   | 3      | 4                            | 6                      | 7                      | 8      | 9                            | 11                     |
| земледелия в России                            |   |        |                              |                        |                        |        |                              |                        |
| <i>Итоговое занятие по модулю 4</i>            | 10  |        | 2                            | 8                      | 10                     |        |                              | 10                     |
| <i>Предэкзаменационные консультации</i>        | -   |        |                              |                        | -                      |        |                              |                        |
| <i>Текущие консультации</i>                    | -   |        |                              |                        | 12                     |        |                              |                        |
| <i>Установочные занятия</i>                    | -   |        |                              |                        | 2                      |        |                              |                        |
| <i>Промежуточная аттестация</i>                | 0,25  |        |                              |                        | 0,25                   |        |                              |                        |
| <i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>    | 46,25   | 10     | 36                           | -                      | 28,25                  | 6      | 8                            | -                      |
| <i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i> | 19  |        |                              |                        | 4                      |        |                              |                        |
| <i>Самостоятельная работа (всего)</i>          | 150,75  |        |                              |                        | 183,75                 |        |                              |                        |
| <i>Общая трудоемкость</i>                      | 216   |        |                              |                        | 216                    |        |                              |                        |

### 4.3 Содержание дисциплины

| <b>Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции</b>  |
|--|
| <p><b>Тема 1. Классификация показателей качества сельскохозяйственной продукции.</b> Качество продукции (ГОСТ 15467-79) – это совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением (для продукции общественного питания – удовлетворять физиологические потребности человека в пищевых веществах и энергии с учетом принципа рационального питания). По количеству характеризующих свойств показатели качества могут быть: единичными; комплексными; определяющими; интегральными.</p>  |
| <p><b>Тема 2. Методы управления качеством сельскохозяйственного сырья и продовольствия.</b> При комплексном подходе к проблеме повышения качества необходимо классифицировать и изучать факторы и условия, влияющие на качество продукции, действующие на различных стадиях жизненного цикла продукции и уровнях управления. Их можно подразделить на технические, организационные, экономические, социальные. К техническим факторам относятся: состояние оборудования, оснастки, инструмента и средств контроля, технической документации и т.п.</p>                   |
| <p><b>Тема 3. Оценка уровня безопасности качества сельскохозяйственной продукции.</b> По оценке уровня качества показатели подразделяют на базовые; относительные; номинальные; предельные. По стадии определения: прогнозируемые; проектные; производственные; эксплуатационные показатели. По характеризующим свойствам продукции применяются следующие группы показателей: назначения; экономические; надежности; эргономические; эстетические; технологичности; транспортабельности; стандартизации и унификации; патентно-правовые; экологические; безопасности</p> |
| <p><b>Тема 4. Организация контроля качества на предприятиях.</b> Правила функционирования Системы добровольной сертификации услуг зарегистрированы в Государственном</p>   |

реестре Госстандарта России 21 августа 2003 г (регистрационный номер РОСС RV.001.03УУОО) и разработаны в соответствии с Правилами по проведению сертификации в Российской Федерации и Правилами сертификации работ и услуг в Российской Федерации в развитие документов Системы сертификации ГОСТ Р для организации и проведения добровольной сертификации услуг в Системе сертификации ГОСТ Р. Правила являются основополагающим документом Системы добровольной сертификации услуг, входящей в качестве подсистемы в Систему сертификации ГОСТ Р. Целью оценки обуславливается: какие показатели качества следует выбирать для рассмотрения; какими методами и с какой точностью определять их значения; какие средства для этого потребуются; как обрабатывать и в какой форме представить результаты оценки; какие варианты возможных решений следует сравнивать между собой

*Итоговое занятие по модулю 1.*

## **Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.**

**Тема 5. Стандарты в области производства безопасной сельскохозяйственного сырья и продовольствия.** ПДУ на показатели безопасности продукции утверждены в перечне документа СанПиН 2.3.2.1078: «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (Минздрав России, 2002, уточнения 2008 г.).

## **Тема 6. Стандарты в области производства органической продукции.**

Комиссия Кодекса Алиментариус (Codex Alimentarius Commission) «Руководство по изготовлению, переработке, маркировке и реализации органических продуктов питания»; Регламент комиссии (ЕС) № 889/2008 от 5 сентября 2008 года от 5 сентября 2008 года с положениями о порядке исполнения Регламента совета (ЕС) № 834/2007 об экологическом производстве и маркировке экологической продукции в отношении экологического производства, маркировки и контроля продукции; Регламент Европейского Парламента и Совета Европейского Союза 2018/848 от 30 мая 2018 г. об органическом производстве и о маркировке органических продуктов, а также об отмене Регламента (ЕС) 834/2007 Совета ЕС; Нормативные требования IFOAM для системы органического производства и переработки; ГОСТ 33980-2016 «Продукция органического производства». Правила производства, переработки, маркировки и реализации»; ГОСТ Р 57022-2016 «Продукция органического производства».

**Тема 7. Порядок проведения добровольной сертификации органического производства.** Регламента (ЕС) 834/2007 Совета ЕС; Нормативные требования IFOAM для системы органического производства и переработки; ГОСТ 33980-2016 «Продукция органического производства».

**Тема 8. Принципы и стратегии защиты растений в органическом земледелии.** Биологические методы защиты растений в органическом земледелии. Биопрепараты. Экологические аспекты применения удобрений. Система удобрений в органическом земледелии. Технология приготовления биокомпостов. Вермикультура.

*Итоговое занятие по модулю 2*

## **Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции**

**Тема 9. Технологии производства экологически безопасной продукции.** СанПиН 2.3.2.1078: «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (Минздрав России, 2002, уточнения 2008 г.).

**Тема 10. Технологии производства органической продукции.** ГОСТ 33980-2016 «Про-



дукция органического производства». Правила производства, переработки, маркировки и реализации»; ГОСТ Р 57022-2016 «Продукция органического производства».

**Тема 10. Обзор альтернативных методов земледелия.** История возникновения и развития органического направления в сельском хозяйстве. Обзор альтернативных методов земледелия.

Проблемы экологизации сельскохозяйственного производства. Развитие органического сельского хозяйства в мире. Ассоциация Биодинамического сельского хозяйства Demeter. Группа компаний Биолан. Экономическая эффективность органического земледелия.

**Тема 11. Стандарты ORGANIC.** Принципы организации сельского хозяйства. Законодательство и юридические аспекты ведения органического земледелия. Стандарты ORGANIC. Правила для производителей сертифицированной органической продукции. Процедура прохождения органической сертификации. Сертифицирующие органы.

**Тема 12.** Планирование хозяйственной деятельности в условиях экологического земледелия

*Итоговое занятие по модулю 3*

**Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России**

**Тема 13. Особенности возделывания основных культур в органическом земледелии**

Технология возделывания полевых культур в органическом земледелии. Технология возделывания овощных и плодовых культур в органическом земледелии. Грибоводство. Производство микрорзелени. Овощеводство открытого и закрытого грунта

**Тема 14. Способы совершенствования систем земледелия и восстановления плодородия.** Способы совершенствования существующих форм системы земледелия на основе широкого применения биологических приёмов и средств для воспроизводства плодородия почв, внедрения дифференцированных систем обработки почвы,

**Тема 15. Перспективы развития органического земледелия в России.** Из опыта работы по получению органической продукции передовых хозяйств страны и региона. Развитие органического сельского хозяйства в мире. Ассоциация Биодинамического сельского хозяйства Demeter. Группа компаний Биолан и др.

*Итоговое занятие по модулю 3*

## **V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

## 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

| № п/п   | Наименование рейтингов, модулей и блоков | Формируемые компетенции    | Объем учебной работы |           |                     |                | Форма контроля знаний             | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) |
|---|--|----------------------------|----------------------|-----------|---------------------|----------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|   |  |                            | Общая трудоемкость   | Лекции    | Лаб.-практ. занятия | Самост. работа |                                   |                         |                         |
| <b>Всего по дисциплине</b>  |  | <b>УП 1.3.<br/>ПК 1.2.</b> | <b>216</b>           | <b>10</b> | <b>36</b>           | <b>150,75</b>  | <b>зачет</b>                      | <b>51</b>               | <b>100</b>              |
| <b>I. Рубежный рейтинг</b>  |  |                            |                      |           |                     |                | Сумма баллов за модули            | <b>31</b>               | <b>60</b>               |
| <b>Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции</b>                     |  | <b>УП 1.3.<br/>ПК 1.2.</b> | <b>46</b>            | <b>2</b>  | <b>8</b>            | <b>36</b>      |                                   | <b>8</b>                | <b>20</b>               |
| 1.1. Классификация показателей качества сельскохозяйственной продукции                        |  |                            | 9                    | 1         | 2                   | 6              | Устный опрос                      | 1                       | 4                       |
| 1. 2. Методы управления качеством продукции   |  |                            | 10                   | 1         | 1                   | 8              | Устный опрос                      | 1                       | 4                       |
| 1. 3. Оценка уровня безопасности качества сельскохозяйственной продукции                      |  |                            | 9                    | -         | 1                   | 8              | Устный опрос                      | 2                       | 4                       |
| 1.4. Организация контроля качества на предприятиях  |  |                            | 10                   | -         | 2                   | 8              | Устный опрос                      | 2                       | 4                       |
| <i>Итоговое занятие по модулю 1</i>   |  |                            | 8                    | -         | 2                   | 6              | Тестирование, ситуационные задачи | 2                       | 4                       |
| <b>Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической</b>                   |  | <b>УП 1.3.<br/>ПК 1.2.</b> | <b>52,75</b>         | <b>4</b>  | <b>10</b>           | <b>38,75</b>   |                                   | <b>8</b>                | <b>20</b>               |
| 2.1. Стандарты в области производства безопасной сельскохозяйственной сырья и продовольствия. |  |                            | 11                   | 1         | 2                   | 8              | Устный опрос                      | 2                       | 4                       |
| 2.2. Стандарты в области производства органической продукции                                  |  |                            | 11,75                | 1         | 2                   | 8,75           | Устный опрос                      | 2                       | 4                       |
| 2.3. Порядок проведения добровольной сертификации органического производ-                     |  |                            | 11                   | 1         | 2                   | 8              | Устный опрос                      | 1                       | 4                       |
| 2.4. Принципы и стратегии защиты растений в органическом земледелии                           |  |                            | 11                   | 1         | 2                   | 8              |                                   | 1                       | 4                       |
| <i>Итоговое занятие по модулю 2</i>   |  |                            | 8                    | -         | 2                   | 6              | Тестирование, ситуационные задачи | 2                       | 4                       |
| <b>Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции</b>     |  | <b>УП 1.3.<br/>ПК 1.2.</b> | <b>52</b>            | <b>2</b>  | <b>10</b>           | <b>40</b>      |                                   | <b>8</b>                | <b>20</b>               |
| 3.1. Технологии производства экологически безопасной продукции                                |  |                            | 11                   | 1         | 2                   | 8              | Устный опрос                      | 2                       | 4                       |
| 3.2. Технологии производства органической продукции   |  |                            | 10                   | -         | 2                   | 8              | Устный опрос                      | 2                       | 4                       |
| 3.3. Стандарты ORGANIC  |  |                            | 11                   | 1         | 2                   | 8              | Устный                            | 1                       |                         |

|   |                            |           |          |          |           |                                   |           |           |
|---|----------------------------|-----------|----------|----------|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------|
| 3.4. Планирование хозяйственной деятельности в условиях экологического земледелия                                       |                            | 10        | -        | 2        | 8         | Устный опрос                      | 1         | 4         |
| <i>Итоговое занятие по модулю 3</i>   |                            | 10        | -        | 2        | 8         | Тестирование, ситуационные задачи | 2         | 4         |
| <b>Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России</b> | <b>УП 1.3.<br/>ПК 1.2.</b> | <b>46</b> | <b>2</b> | <b>8</b> | <b>36</b> |                                   | <b>7</b>  | <b>20</b> |
| 4.1. Особенности возделывания основных культур в органическом земледелии  |                            | 13        | 1        | 2        | 10        | Устный опрос                      | 1         | 4         |
| 4.2. Способы совершенствования систем земледелия и восстановления плодородия  |                            | 12        | -        | 2        | 10        | Устный опрос                      | 1         | 4         |
| 4.3. Перспективы развития органического земледелия в России   |                            | 11        | 1        | 2        | 8         | Устный опрос                      | 1         | 4         |
| <i>Итоговое занятие по модулю 4</i>   |                            | 10        |          | 2        | 8         | Тестирование, ситуационные задачи | 2         | 4         |
| <b>II. Творческий рейтинг</b>   | <b>УП 1.3.<br/>ПК 1.2.</b> |           |          |          |           |                                   | <b>2</b>  | <b>5</b>  |
| <b>III. Рейтинг личностных качеств</b>  |                            |           |          |          |           |                                   | <b>3</b>  | <b>10</b> |
| <b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>  |                            |           |          |          |           |                                   | <b>+</b>  | <b>+</b>  |
| <b>V. Промежуточная аттестация</b>  |                            |           |          |          |           |                                   | <b>15</b> | <b>25</b> |

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (заочная форма обучения)

| № п/п   | Наименование рейтингов, модулей и блоков | Формируемые компетенции    | Объем учебной работы |          |                      |                | Форма контроля знаний  | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) |
|---|--|----------------------------|----------------------|----------|----------------------|----------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
|   |  |                            | Общая трудоемкость   | Лекции   | Лабор.-практ.занятия | Самост. работа |                        |                         |                         |
| <b>Всего по дисциплине</b>  |  | <b>УП 1.3.<br/>ПК 1.2.</b> | <b>216</b>           | <b>6</b> | <b>8</b>             | <b>183,75</b>  | <b>зачет</b>           | <b>51</b>               | <b>100</b>              |
| <b>I. Рубежный рейтинг</b>  |  |                            |                      |          |                      |                | Сумма баллов за модули | <b>31</b>               | <b>60</b>               |
| <b>Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции</b>     |  | <b>УП 1.3.<br/>ПК 1.2.</b> | <b>46</b>            | <b>2</b> | <b>2</b>             | <b>42</b>      |                        | <b>8</b>                | <b>20</b>               |
| <b>1.1. Классификация показателей качества сельскохозяйственной продукции</b> |  |                            | 9                    | 1        |                      | 8              | Устный опрос           | 1                       | 4                       |
| <b>1. 2. Методы управления качеством продукции</b>                            |  |                            | 9                    |          | 1                    | 8              | Устный опрос           | 1                       | 4                       |

|   |                            |              |          |          |              |                                   |          |           |
|---|----------------------------|--------------|----------|----------|--------------|-----------------------------------|----------|-----------|
| <b>1.3.</b> Оценка уровня безопасности качества сельскохозяйственной продукции  |                            | 9            | 1        |          | 8            | Устный опрос                      | 2        | 4         |
| <b>1.4.</b> Организация контроля качества на предприятиях   |                            | 9            |          | 1        | 8            | Устный опрос                      | 2        | 4         |
| <i>Итоговое занятие по модулю 1</i>   |                            | 10           |          |          | 10           | Тестирование, ситуационные задачи | 2        | 4         |
| <b>Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической</b>   | <b>УП 1.3.<br/>ПК 1.2.</b> | <b>54</b>    | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>50</b>    |                                   | <b>8</b> | <b>20</b> |
| 2.1. Стандарты в области производства безопасной сельскохозяйственного сырья и продовольствия.                          |                            | 11           |          | 1        | 10           | Устный опрос                      | 2        | 4         |
| 2.2. Стандарты в области производства органической продукции  |                            | 11           | 1        |          | 10           | Устный опрос                      | 2        | 4         |
| 2.3. Порядок проведения добровольной сертификации органического производ-   |                            | 11           |          | 1        | 10           | Устный опрос                      | 1        | 4         |
| 2.4. Принципы и стратегии защиты растений в органическом земледелии   |                            | 11           | 1        |          | 10           |                                   | 1        | 4         |
| <i>Итоговое занятие по модулю 2</i>   |                            | 10           |          |          | 10           | Тестирование, ситуационные задачи | 2        | 4         |
| <b>Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции</b>                               | <b>УП 1.3.<br/>ПК 1.2.</b> | <b>53</b>    | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>50</b>    |                                   | <b>8</b> | <b>20</b> |
| <b>3.1.</b> Технологии производства экологически безопасной продукции   |                            | 11           |          | 1        | 10           | Устный опрос                      | 2        | 4         |
| <b>3.2.</b> Технологии производства органической продукции  |                            | 11           |          | 1        | 10           | Устный опрос                      | 2        | 4         |
| <b>3.3.</b> Стандарты ORGANIC   |                            | 11           | 1        |          | 10           | Устный                            | 1        |           |
| 3.4. Планирование хозяйственной деятельности в условиях экологического земледелия                                       |                            | 10           |          |          | 10           | Устный опрос                      | 1        | 4         |
| <i>Итоговое занятие по модулю 3</i>   |                            | 10           |          |          | 10           | Тестирование, ситуационные задачи | 2        | 4         |
| <b>Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России</b> | <b>УП 1.3.<br/>ПК 1.2.</b> | <b>44,75</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>41,75</b> |                                   | <b>7</b> | <b>20</b> |
| 4.1. Особенности возделывания основных культур в органическом земледелии  |                            | 11           |          | 1        | 10           | Устный опрос                      | 1        | 4         |
| 4.2. Способы совершенствования систем земледелия и восстановления плодородия  |                            | 12,75        |          | 1        | 11,75        | Устный опрос                      | 1        | 4         |
| 4.3. Перспективы развития органического земледелия в России   |                            | 11           | 1        |          | 10           | Устный опрос                      | 1        | 4         |
| <i>Итоговое занятие по модулю 4</i>   |                            | 10           |          |          | 10           | Тестирование, ситуационные задачи | 2        | 4         |
| <b>II. Творческий рейтинг</b>   | <b>УП 1.3.<br/>ПК 1.2.</b> |              |          |          |              |                                   | <b>2</b> | <b>5</b>  |
| <b>III. Рейтинг личностных качеств</b>  |                            |              |          |          |              |                                   | <b>3</b> | <b>10</b> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |    |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|----|
| <i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i> |  |  |  |  |  |  |  |  |  | +  | +  |
| <i>V. Промежуточная аттестация</i>                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 15 | 25 |

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

| Рейтинги  | Характеристика рейтингов   | Максимум баллов |
|---|--|-----------------|
| Рубежный  | Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.  | 60              |
| Творческий  | Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.                                 | 5               |
| Рейтинг личностных качеств                                  | Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)          | 10              |
| Рейтинг сформированности прикладных практических требований | Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».                              | +               |
| Промежуточная аттестация                                    | Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. | 25              |
| Итоговый рейтинг  | Определяется путём суммирования всех рейтингов   | 100             |

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

|                |              |                |                 |
|----------------|--------------|----------------|-----------------|
| Не зачтено     | Зачтено      | Зачтено        | Зачтено         |
| менее 51 балла | 51-67 баллов | 67,1-85 баллов | 85,1-100 баллов |

### **5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете**

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;

- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)**

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Учебное пособие по дисциплине "Современные проблемы отрасли (экология)" (курс лекций) : направление 05.04.06 "Экология и природопользование" / Белгородский ГАУ ; сост. Т. В. Олива. - Майский : Белгородский ГАУ, 2016. - 151 с.

[http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?LNG=&Z21ID=132012850513542518&I21DBN=BOOKS\\_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML\\_ft&C21COM=S&S21CNR=5&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&USES21ALL=1&S21STR=%D0%9E%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%B0%2C%20%D0%A2%2E%D0%92%2E](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?LNG=&Z21ID=132012850513542518&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&C21COM=S&S21CNR=5&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&USES21ALL=1&S21STR=%D0%9E%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%B0%2C%20%D0%A2%2E%D0%92%2E)

2. Опыт производства органической продукции в России : научный анали-

ческий обзор / Росинформагротех ; сост. Л. Ю. Коноваленко. - М. : Росинформагротех, 2015. - 56 с [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?LNG=&Z21ID=132012850513542518&I21DBN=BOOKS\\_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML\\_ft&C21COM=S&S21CNR=5&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&USES21ALL=1&S21STR=%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%2C%20%D0%9B%2E%D0%AE%2E](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?LNG=&Z21ID=132012850513542518&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&C21COM=S&S21CNR=5&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&USES21ALL=1&S21STR=%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%2C%20%D0%9B%2E%D0%AE%2E)

## **6.2. Дополнительная учебная литература**

1. Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / авторы-составители Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2013. – 124 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514687> - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/514687>

2. Учебное пособие по дисциплине "Современные проблемы отрасли (экология)" (в схемах и таблицах) [Электронный ресурс] : направление 05.04.06 "Экология и природопользование" / Белгородский ГАУ ; сост. Т. В. Олива. - Майский: Белгородский ГАУ, 2016 Режим доступа [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READ\\_ER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1589393130619933519&Image\\_file\\_name=Akt%5F534%5CUchebnoe%5Fposobie%5Fdistsipline%5FSovremennyie%5Fproblem%5Fotrasli%5Fshemah%5Ftablitsah%2Epdf&mfn=52235&FT\\_REQUEST=&CODE=51&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READ_ER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1589393130619933519&Image_file_name=Akt%5F534%5CUchebnoe%5Fposobie%5Fdistsipline%5FSovremennyie%5Fproblem%5Fotrasli%5Fshemah%5Ftablitsah%2Epdf&mfn=52235&FT_REQUEST=&CODE=51&PAGE=1)

### **6.2.1. Периодические издания**

1. Инновации в АПК: проблемы и перспективы / Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина/  
<https://e.lanbook.com/journal/2492#journal>

## **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

### 6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

| Вид учебных занятий              | Организация деятельности студента   |
|----------------------------------|---|
| Лекция                           | <p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.</p>  |
| Лабораторно-практические занятия | <p>Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач<br/>Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.</p>   |
| Самостоятельная работа           | <p>Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.</p> <p>Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p> |
| Подготовка к экзамену            | <p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач</p>  |



### 6.3.2. Видеоматериалы

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

<http://www.ustoichivo.ru/> - Сайт по устойчивому развитию, включающий электронную библиотеку.

<http://www.un.org/ru/development/sustainable/> - ООН и устойчивое развитие.

[http://www.yrazvitie.ru/?page\\_id=7](http://www.yrazvitie.ru/?page_id=7) – Международный научный журнал «Устойчивое развитие: наука и практика»

ЮНЕСКО (<http://www.unepcom.ru>)

ООН (<http://www.un.org/russian/>)

BIODAT. (<http://www.biodat.ru/>)

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РФ (<http://mpr.gov.ru/>)

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

| Виды помещений  | Оборудование и технические средства обучения   |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №528<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа   | Стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья 30 шт. и столы ученические 15 шт., доска меловая настенная.  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>№503 Лаборатория экологии (компьютерный класс) | 15 компьютеров в сборе, информационные стенды, стулья и столы ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная.<br>Имеется система видеонаблюдения<br>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно;<br>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;<br>- Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020)<br>- Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей |

|  |   |
|--|---|
|  | среды. Академическая версия. Сублицензионный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии –бессрочно. (отечественное ПО   |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки) | Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования<br>№407 Помещение для хранения учебного оборудования<br>№ 934а Лаборантская<br>№938б Преподавательская                           | Специализированная мебель, лопаты, ведра, почвенные буры и т.д.<br>Специализированная мебель на 1 посадочное место, компьютер, принтер, дистилат, набор демонстрационного оборудования: Ноутбук Lenovo G 580, Проектор NEC Projector NP216 G, Экран на штативе Projecta pro Vien, Рабочее место преподавателя: стол 3, стул 3   |

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

| Виды помещений  | Оборудование   |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 528   | Стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья 30 шт. и столы ученические 15 шт., доска меловая настенная.  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №503<br>Лаборатория экологии (компьютерный класс) | Имеется система видеонаблюдения<br>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно;<br>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;<br>- Kaspersky Endpoint Security (Договор |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>№149 от 11.12.2020)<br/> - Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая версия. Сублицензионный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии –бессрочно. (отечественное ПО<br/> Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год.</p>  |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки) | Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год.  |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования<br>№407 Помещение для хранения учебного оборудования<br>№9386 Преподавательская  | MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно;<br>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;<br>- Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020)<br>Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год. |

### 7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- 3ds Max 2018 27 декабря 2018 г. free Multi-user (многопользовательская). Срок действия лицензии до 25.12.2021 года
- 3ds Max 2019 27 декабря 2018 г. free Multi-user (многопользовательская). Срок действия лицензии до 24.12.2022 года
- 3ds Max 2020 02 ноября 2020 г. free Multi-user (многопользовательская). Срок действия лицензии до 01.11.2021 года
- 3ds Max 2021 02 ноября 2020 г. free Multi-user (многопользовательская). Срок действия лицензии до 01.11.2021 года
- AutoCAD 2018 27 декабря 2018 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 25.12.2021 года
- AutoCAD 2019 27 декабря 2018 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 25.12.2022 года
- AutoCAD 2020 02 ноября 2020 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 01.11.2021 года

- AutoCAD 2021 02 ноября 2020 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 01.11.2021 года
- Photoshop CC ALL Multiple Platforms Multi European Languages Licensing Renewal (сублицензионный договор на передачу неисключительных прав № ПО-1658Л\_14575\_4420 от 16\_06\_20).
- CorelDRAW Graphics Suite X7. Академическая версия. Договор №0326100001915000009-0010667-02 от 09.06.2015. Срок действия лицензии- бессочно.
- Учебный комплект программного обеспечения: КОМПАС-3D V20. (сублицензионный договор № МЦ-20-00365/44 от 09.09.2020 г.) - 50 мест. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Линко v 6.5 (договор №5008-461 от 07.08.2014) - 2 класса – 14 шт. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год.
- Sanako Study 1200 (государственный контракт №390/Д от 12.12.2008 на поставку программного мультимедийного комплекса для изучения языков Sanako Study 1200. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Отечественное офисное программное обеспечение "P7-офис Десктоп». Сублицензионный договор на российское офисное программное обеспечение для учебных целей №4 от 11.06.2020. Срок действия лицензии – бессрочно.
- MS Windows WinStrtr 7 Acadmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.
- MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acadmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.
- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acadmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный контракт № 5 от 04.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Azure Dev Tools for Teaching. Договор № 80 от 10.11.2020 (по нему мы получаем Windows 10).
- Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно.
- СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно

- «Альт-Инвест 8 Сумм». Лицензионный договор на передачу пакета «Умный класс» в кол-ве 25 рабочих мест № 6-20-011 от 06.03.2020. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая версия. Сублицензионный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии – бессрочно.
- ГИС «Панорама х64» (версия 12 - 10 рабочих мест. Лицензионный договор №Л-56/18/3 от 20.07.2018. Срок действия лицензии – бессрочно.
- ГИС «Панорама х64» (версия 13 – 10 лицензий). Договор на обновление № ОП-2/21-16-21 от 01.03.2021.
- ГИС «Панорама х64» (версия 13- 5 рабочих мест).Лицензионный договор № Л-16/21-18-21 от 03.03.2021. Срок действия лицензии – бессрочно.
- МИАС «СПЕКТР» Лицензионный договор №ЭК/300/-0/27/16 от 10.02.2016. Срок действия лицензии – бессрочно.
- 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших учебных заведениях. Договор №27 от 10.04.2012. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Защищенный программный комплекс 1С предприятие 8.3z (x86-64). Договор №362/17 от 04.05.2017 г. Срок действия – бессрочно.

## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к

качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитав задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.Я.ГОРИНА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

по дисциплине (модулю) **«Производство экологически безопасной и органической продукции»\_**

Направление подготовки : \_\_05.04.06 Экология и природопользование\_  
шифр, наименование

Направленность (профиль): Региональная агроэкология и природопользование

Квалификация: \_\_\_\_\_ магистр \_\_\_\_\_

Год начала подготовки: \_\_2021\_\_\_\_\_

Майский, 2021г.

# 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          |
| УК 1                           | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК 1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности | Первый этап (пороговой уровень)     | <b>Знать:</b> принципы регламентации производства экологически безопасной и органической продукции; перечень и характеристику показателей, ПДУ и ПДК, регламентирующих производство экологически безопасной продукции | Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции   | Устный опрос                     | Устный опрос                      |
|                                |  |  |                                     |   | Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.             | Устный опрос                     | Тестирование, ситуационные задачи |
|                                |  |  |                                     |   | Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции                               | Устный опрос                     | Тестирование, ситуационные задачи |
|                                |  |  |                                     |   | Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России | Устный опрос                     | Тестирование, ситуационные задачи |
|                                |  |  | Второй этап (продвинутый уровень)   | <b>Уметь:</b> анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития хозяйствования с целью производства экологически безопасной и органической высококачественной продукции;                             | Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции   | Устный опрос                     | Тестирование, ситуационные задачи |
|                                |  |  |                                     |   | Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.             | Устный опрос                     | Тестирование, ситуационные задачи |
|                                |  |  |                                     |   | Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции                               | Устный опрос                     | Тестирование, ситуационные задачи |



|             |  |  |                                 |  |   |              |                                   |
|-------------|--|--|---------------------------------|--|---|--------------|-----------------------------------|
|             |  |  |                                 |  | <b>Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России</b> | Устный опрос | Тестирование, ситуационные задачи |
|             |  |  | Третий этап (высокий уровень)   | <b>Владеть:</b> знаниями о методах испытания и сертификации экологически безопасной и органической продукции                             | <b>Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции</b>   | Устный опрос | Тестирование, ситуационные задачи |
|             |  |  |                                 |  | <b>Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.</b>             | Устный опрос | Тестирование, ситуационные задачи |
|             |  |  |                                 |  | <b>Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции</b>                               | Устный опрос | Тестирование, ситуационные задачи |
|             |  |  |                                 |  | <b>Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России</b> |              |                                   |
| <b>ПК 1</b> | Способен к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы | <b>ПК 1.2.</b> Способность порождать новые идеи (креативность) и разрабатывать экологически безопасные научно-обоснованные приемы (агротехнологии) производства экологически безопасной и органической продукции, организовывать | Первый этап (пороговой уровень) | <b>Знать:</b> Современные технологии производства и характеристики экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции | <b>Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции</b>   | Устный опрос | Тестирование, ситуационные задачи |
|             |  |  |                                 |  | <b>Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.</b>             | Устный опрос | Тестирование, ситуационные задачи |
|             |  |  |                                 |  | <b>Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции</b>                               | Устный опрос | Тестирование, ситуационные задачи |
|             |  |  |                                 |  | <b>Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хо-</b>                       |              |                                   |

|  |                                   |   |  |   |                                |                                   |  |
|--|-----------------------------------|---|--|---|--------------------------------|-----------------------------------|--|
|  |                                   | экологическую сертификацию продукции организации  |  |   | <b>зяйства в мире и России</b> |                                   |  |
|  | Второй этап (продвинутый уровень) |   | <b>Уметь:</b><br>обосновывать и реализовывать современные технологии производства экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции                          | <b>Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции</b>   | Устный опрос                   | Тестирование, ситуационные задачи |  |
|  |                                   |   |  | <b>Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.</b>             | Устный опрос                   | Тестирование, ситуационные задачи |  |
|  |                                   |   |  | <b>Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции</b>                               |                                |                                   |  |
|  |                                   |   |  | <b>Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России</b> | Устный опрос                   | Тестирование, ситуационные задачи |  |
|  | Третий этап (высокий уровень)     |   | <b>Владеть:</b> навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в производстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции | <b>Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции</b>   | Устный опрос                   | Тестирование, ситуационные задачи |  |
|  |                                   |   |  | <b>Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.</b>             | Устный опрос                   | Тестирование, ситуационные задачи |  |
|  |                                   |   |  | <b>Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции</b>                               | Устный опрос                   | Тестирование, ситуационные задачи |  |
|  |                                   | <b>Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России</b> |  |   |                                |                                   |  |

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Компетенция  | Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)   | Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
|  |  | Компетентность не сформирована   | Пороговый уровень компетентности   | Продвинутый уровень компетентности  | Высокий уровень  |
|  |  | неудовлетворительно  | удовлетворительно  | хорошо  | отлично  |
| <b>УК 1.</b><br>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | <b>УК 1.3.</b><br>Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности | Не способен разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности     | Частично способен разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности | Владеет способностью разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности | Свободно владеет способностью разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности |
|  | <b>Знать:</b> принципы регламентации производства экологически безопасной и органической продукции; перечень и характеристику показателей, ПДУ и ПДК, регламентирующих производство экологически безопасной продукции  | Допускает грубые ошибки при рассмотрении вопросов: принципы регламентации производства экологически безопасной и органической продукции; перечень и характеристику показателей, ПДУ и ПДК, регламентирующих производство экологически безопасной продукции | Может изложить основы: принципы регламентации производства экологически безопасной и органической продукции; перечень и характеристику показателей, ПДУ и ПДК, регламентирующих производство экологически безопасной продукции                               | Знает основы: принципы регламентации производства экологически безопасной и органической продукции; перечень и характеристику показателей, ПДУ и ПДК, регламентирующих производство экологически безопасной продукции   | Знает и аргументирует основы : принципы регламентации производства экологически безопасной и органической продукции; перечень и характеристику показателей, ПДУ и ПДК, регламентирующих производство экологически безопасной продукции                                   |
|  | <b>Уметь:</b> анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития хозяйствования с целью произ-   | Не умеет анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития хозяйствования   | Частично анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития хозяйствования   | Способен в типовой ситуации анализировать социально-экономические факторы устойчивого   | Способен самостоятельно анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития   |

|  |   |  |  |   |  |
|--|---|--|--|---|--|
|  | водства экологически безопасной и органической высококачественной продукции;  | с целью производства экологически безопасной и органической высококачественной продукции;  | с целью производства экологически безопасной и органической высококачественной продукции;  | развития хозяйствования с целью производства экологически безопасной и органической высококачественной продукции;   | хозяйствования с целью производства экологически безопасной и органической высококачественной продукции;   |
|  | <b>Владеть:</b> знаниями о методах испытания и сертификации экологически безопасной и органической продукции  | Не владеет знаниями о методах испытания и сертификации экологически безопасной и органической продукции  | Частично владеет знаниями о методах испытания и сертификации экологически безопасной и органической продукции  | Владеет методами и знаниями о методах испытания и сертификации экологически безопасной и органической продукции   | Свободно владеет методами и знаниями о методах испытания и сертификации экологически безопасной и органической продукции   |
| <b>ПК 1</b><br>Способен к самостоятельной научной исследовательской работе и работе в научном коллективе, в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы | <b>ПК 1.2.</b> Способность порождать новые идеи (креативность) и разрабатывать экологически безопасные научно-обоснованные приемы (агротехнологии) производства экологически безопасной и органической продукции, организовывать экологическую сертификацию продукции организации | Не способен порождать новые идеи (креативность) и разрабатывать экологически безопасные научно-обоснованные приемы (агротехнологии) производства экологически безопасной и органической продукции, организовывать экологическую сертификацию продукции организации | Частично способен порождать новые идеи (креативность) и разрабатывать экологически безопасные научно-обоснованные приемы (агротехнологии) производства экологически безопасной и органической продукции, организовывать экологическую сертификацию продукции организации | Владеет способностью порождать новые идеи (креативность) и разрабатывать экологически безопасные научно-обоснованные приемы (агротехнологии) производства экологически безопасной и органической продукции, организовывать экологическую сертификацию продукции организации | Свободно владеет способностью порождать новые идеи (креативность) и разрабатывать экологически безопасные научно-обоснованные приемы (агротехнологии) производства экологически безопасной и органической продукции, организовывать экологическую сертификацию продукции организации |
|  | <b>Знать:</b><br>Современные технологии производства и характеристики экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции   | Допускает грубые ошибки при рассмотрении вопросов: Современные технологии производства и характеристики экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции  | Может изложить основы вопросов: Современные технологии производства и характеристики экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции   | Знает основы вопросов: - Современные технологии производства и характеристики экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции   | Знает и аргументирует вопросы: Современные технологии производства и характеристики экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции  |
|  | <b>Уметь:</b><br>обосновывать и реализовывать современные технологии производства экологически безопасной и органической сельскохозяйственной про-  | Не умеет анализировать и обосновывать и реализовывать современные технологии производства экологически безопасной и органической сельско-  | Частично анализирует и частично умеет обосновывать и реализовывать современные технологии производства экологически безопасной и органи-   | Способен в типовой ситуации анализировать и свободно умеет обосновывать и реализовывать современные технологии производства экологиче-  | Свободно владеет способностью планировать и свободно умеет обосновывать и реализовывать современные технологии производства экологиче-   |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  | дукции   | хозяйственной продукции  | ческой сельскохозяйственной продукции  | ски безопасной и органической сельскохозяйственной продукции   | ски безопасной и органической сельскохозяйственной продукции   |
|  | <b>Владеть:</b> навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в производстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции | Не владеет методами и навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в производстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции | Частично владеет методами и навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в производстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции | В целом владеет методами работы и навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в производстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции | Свободно владеет методами и навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в производстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции |

### **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**

#### **3.1. Перечень вопросов для определения входного рейтинга (степени подготовленности студента к изучению дисциплины)**

#### **3.2. Примеры Тестовых заданий**

##### ***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

##### ***Примеры Тестовых заданий – пороговый уровень***

1. Основной вклад в антропогенное загрязнение атмосферы соединениями серы вносят:

- а) выбросы вулканов;
- б) океанические аэрозоли;
- в) выбросы предприятий химической промышленности;
- г) выбросы автомобильного транспорта;
- д) выбросы ТЭС, работающих на угле и мазуте.

2. В результате антропогенной деятельности состав атмосферы за последние 20 лет:

- а) претерпел значительные изменения на уровне макрокомпонентов;
- б) не изменился;
- в) изменился на уровне микрокомпонентов;
- г) изменился в отдельных регионах;
- д) правильными являются несколько из перечисленных выше ответов.

3. Способность ядовитых веществ оказывать вредное воздействие на живые организмы называется:

- 1) токсичность
- 2) техногенез
- 3) автогенез
- 4) куммулятивность

4. Методы оценки и контроля качества услуг согласно ГОСТ Р 50764:

- аналитические
- экспертные
- социологические
- все выше перечисленные

5. Услуги общественного питания (ГОСТ Р 50764) отвечают требованиям:

- соответствия требованиям целевого назначения
- точности и своевременности предоставления
- безопасности и экологичности
- эстетичности и культуре обслуживания
- социальной адресности и информативности
- все выше перечисленные

6. Адресность предоставления услуг- это

- планирование выбора потребителей
- соответствие требованиям определенного контингента потребителей
- соответствие требованиям комплексности услуг в соответствии с типом предприятия
- все выше перечисленное

7. Требование эргономичности предоставления услуг – это

- соответствие условий обслуживания гигиеническим, антропометрическим и физиологическим возможностям потребления
- соответствие условий обслуживания физиологическим возможностям потребления

- соответствие условий обслуживания безопасности и экологичности услуг общественного питания
- предоставление потребителям гарантированного обслуживания

8. Информативность предоставления услуг в сфере общественного питания – это

- информация о пищевой ценности кулинарной продукции
- полное и достоверное сообщение потребителю о качестве кулинарной продукции
- полное, достоверное и своевременное информирование потребителя о предоставляемой услуге
- достоверное информирование потребителя о предоставляемой услуге

### **Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

### **Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично» (*продвинутый уровень*)

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (*углубленный уровень*)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (*пороговый уровень*)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (*ниже порогового*)

### ***Второй этап (продвинутый уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

### **Примеры тестовых задания - продвинутый уровень**

1. Выберите правильный ответ: согласно Системе Сертификации:

- первый уровень – Госстандарт России (ГР)
- первый уровень - РосТехРегулирование
- первый уровень – органы по сертификации продукции

2. Система Сертификации состоит из

- 5 уровней: РосТехРегулирование, ЦОС, органы по сертификации продукции, испытательные лаборатории, изготовители
- 4 уровней: РосТехРегулирование, органы по сертификации продукции, испытательные лаборатории, изготовители
- 5 уровней: Госстандарт России, ЦОС, органы по сертификации продукции, испытательные лаборатории, изготовители
- 4 уровней: Госстандарт России, органы по сертификации продукции, испытательные лаборатории, изготовители

3. В феврале 2010 года Федеральный закон «О техническом регулировании» установил перечень продуктов, которые должны проходить обязательную сертификацию. При этом для продукции общественного питания сертификация была заменена на

- добровольную сертификацию
- обязательное декларирование
- санитарно-эпидемиологическое исследование

4. Принцип «Постоянное улучшение» означает, что:

1. необходимо постоянно совершенствовать средства производства предприятия
2. необходимо постоянно улучшать сведения и знания, зафиксированные на носителях информации
3. непрерывное улучшение является постоянной целью организации

5. По способу выражения показатели качества могут быть:

1. нормативные
2. абсолютные;
3. единичные
4. комплексные

6. Показатели качества, которые характеризуют социальное назначение, функциональность, легкость усвоения, удобство управления, и т.д., называются показатели ...

1. назначения
2. эстетические
3. надежности
4. эргономические

7. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров называется ...

1. сертификация
2. сертификат соответствия
3. система сертификации
4. схема сертификации

8. Общими органолептическими показателями для большинства продовольственных товаров являются:

- 1 - внешний вид, цвет, вкус;
- 2 - вкус, запах (аромат), консистенция;
- 3- внешний вид, цвет, вкус, запах (аромат), консистенция.

9. На продукте написано «органический», но нет знака. Производитель пытается обмануть:

1. Скорее всего, да
2. Скорее всего, нет.

### **Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

### **Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% *12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)*

70 – 89 % *От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)*

50 – 69 % *От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)*

менее 50 % *От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)*



### ***Третий этап (высокий уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

### **Примеры тестовых задания - высокий уровень**

1. Процедура сертификации включает:

- подачу заявки, оценка соответствия услуг установленным требованиям, выдача сертификата соответствия, инспекционный контроль сертифицированных услуг
- подачу заявки, оценка соответствия услуг установленным требованиям, принятие решения о выдаче сертификата соответствия, выдача сертификата соответствия, инспекционный контроль сертифицированных услуг
- подачу заявки, оценка соответствия услуг установленным требованиям, принятие решения о выдаче сертификата соответствия, выдача сертификата соответствия
- подачу заявки, оценка соответствия услуг установленным требованиям, принятие решения о выдаче сертификата соответствия, выдача сертификата соответствия, выдачу сертификата и лицензии на применение знака соответствия. инспекционный контроль сертифицированных услуг

2. Цели сертификации:

- единый товарный рынок и содействие потребителям в компетентном выборе услуг
- единый товарный рынок и подтверждение показателей качества услуг
- подтверждение показателей качества услуг и контроль безопасности услуг
- единый товарный рынок, содействие потребителям в компетентном выборе услуг, подтверждение показателей качества услуг
- единый товарный рынок, содействие потребителям в компетентном выборе услуг, контроль безопасности услуг и подтверждение показателей качества услуг

3. Принципы сертификации:

- принцип третьей стороны, законодательная основа подтверждения соответствия, открытость системы и гармонизация правил и рекомендаций с международными нормами и правилами, воспроизводимость результатов
- законодательная основа подтверждения соответствия, открытость системы и гармонизация правил и рекомендаций с международными нормами и правилами, объективность оценок
- принцип третьей стороны, законодательная основа подтверждения соответствия, гармонизация правил и рекомендаций с международными нормами и правилами, исключение дискриминации в процессе сертификации
- законодательная основа подтверждения соответствия, открытость системы и гармонизация правил и рекомендаций с международными нормами и правилами
- принцип третьей стороны, законодательная основа подтверждения соответствия, открытость системы и гармонизация правил и рекомендаций с международными нормами и правилами, исключение дискриминации в процессе сертификации, объективность оценок, воспроизводимость результатов и конфиденциальность

4. Тератогенное действие на живые организмы – это действие:

- 1) на поджелудочную железу
- 2) на почки
- 3) на плод в утробе матери

4) на рядом находящиеся живые организмы

5. Ксенобиотики - это вещества

- 1) стимуляторы роста живых организмов
- 2) причиняющие ущерб здоровью живого организма
- 3) ингибиторы роста и развития живых организмов
- 4) укрепляющие здоровье живых организмов

6. Для характеристики качества продукции используют показатели:

- 1) ГМО
- 2) ИЗА
- 3) ВТО
- 4) кларк
- 5) ПДК

7. Синоним понятия «органический» - это

1. натуральный
2. Экологичный
3. Фермерский
4. Ничего из перечисленного

8. Что означает этот знак?



1. Это национальный знак органического продукта
2. Это пример гринвошинга

8. А что означает этот знак?



1. Это другой национальный знак органического продукта
2. Это пример гринвошинга
3. Продукт изготовлен по технологиям, благодаря которым при производстве наносится минимальный вред природе

9. На органическом продукте должно быть обязательно указано, что он «экологически безопасный», «экологически благоприятный», «зеленый», «благоприятный для природы»?

1. Да, одно из требований к органике – безопасность для окружающей среды
2. Это маркетинговый ход

### **Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести

итоговую оценку к традиционной следующим образом:

**Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично» (*продвинутый уровень*)

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (*углубленный уровень*)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (*пороговый уровень*)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (*ниже порогового*)

### 3.3. Примеры вопросов к зачету

1. Критерии качества продукции.
2. Основные термины и понятия в области качества продукции
3. Понятие «экологическая безопасная продукция»
4. Принципы регламентации экологически безопасной продукции.
5. Регламентация экологически безопасной продукции в растениеводстве
6. Регламентация экологически безопасной продукции в животноводстве
7. Основатели органического сельского хозяйства.
8. Определение «Органическое сельское хозяйство», актуальность.
9. Факторы, оказывающие влияние на качество продукции.
10. Методы управления качеством.
11. Показатели качества продукции по количеству характеризующих свойств.
12. Показатели качества продукции по оценке уровня качества.
13. Показатели качества продукции по характеризующим свойствам продукции.
14. Методы оценки качества продукции.
15. Распространение производства органических продуктов в мире и в России.
16. Экологическая аргументация органического земледелия.
17. Влияние интенсивного техногенно-химического метода земледелия на окружающую природную среду.
18. Основные негативные стороны традиционного сельского хозяйства.
19. Необходимые условия для успешного развития органического земледелия в мире и в России.
20. Альтернативные методы земледелия.
21. Вещества, загрязняющие продукты питания и корма
22. Перечень загрязняющих веществ
23. Пестициды и их остаточные количества
24. Регуляторы роста растений.
25. Принципы органического сельского хозяйства.
26. Понятие «органическая продукция»
27. Сертификация органической продукции.
28. Гринвошинг, примеры и профилактика
29. Система стандартов в области производства экологически безопасной продукции
30. Система стандартов в области производства органической продукции

33. Система стандартов в области органического земледелия.
34. Биологизация сельскохозяйственного производства
35. Защита растений в органическом земледелии.
36. Принципы и стратегия защиты растений в органическом земледелии.
37. Методы защиты в органическом земледелии.
38. Биологические методы защиты растений от вредителей.
39. Биологические методы защиты растений от болезней.
40. Система удобрений в органическом земледелии.
41. Обработка почвы при ведении органического земледелия.
42. Причины отказа органического земледелия от применения синтетически изготовленных минеральных удобрений.
43. Преимущества применения органических удобрений.
44. Вермикультура в органическом земледелии
45. Применение элементов органического земледелия в растениеводстве
46. Применение элементов органического земледелия в овощеводстве открытого грунта
47. Применение элементов органического земледелия в овощеводстве закрытого грунта
48. Применение элементов органической продукции в животноводстве.
49. Перспективы развития органического земледелия в мире и России.
50. Сдерживающие факторы применения органического земледелия.

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

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются защиты лабораторных работ, тестовый контроль, устный опрос, рубежные контроли и т.п.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины. Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию. Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является

балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация. Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

| Рейтинги  | Характеристика рейтингов   | Максимум баллов |
|---|--|-----------------|
| Рубежный  | Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.  | 60              |
| Творческий  | Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.                                 | 5               |
| Рейтинг личностных качеств                                  | Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)          | 10              |
| Рейтинг сформированности прикладных практических требований | Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».                              | +               |
| Промежуточная аттестация                                    | Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. | 25              |
| Итоговый рейтинг  | Определяется путём суммирования всех рейтингов   | 100             |

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального твор-

ческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

|                |              |                |                 |
|----------------|--------------|----------------|-----------------|
| Не зачтено     | Зачтено      | Зачтено        | Зачтено         |
| менее 51 балла | 51-67 баллов | 67,1-85 баллов | 85,1-100 баллов |