

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.06.2024 15:15:45

Уникальный программный код:

5258223550ea9fbeb2332611608b644b77d8286163558215288f9131c3516e

**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

«17» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Органическое земледелие»**

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экология в АПК

Квалификация - «бакалавр»

Год начала подготовки - 2024

Форма обучения - очная

Майский, 2024

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 августа 2020 г. №894.
- 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 6.04.2021 г. № 245;
- профессионального стандарта «Специалист по агромелиорации», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 30 сентября 2020 года N 682н;
- профессионального стандарта «Агрохимик-почвовед», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 года N 551н.

**Составитель:** канд. с-х. наук, доцент Ширяев Александр Владимирович

**Рассмотрена** на методическом совете агрономического факультета  
«\_03\_»\_05\_\_\_\_\_2024 г., протокол №\_9\_

Председатель методической комиссии



Т.С. Морозова

Руководитель основной профессиональной

образовательной программы



М. А. Куликова

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель дисциплины** - формирование теоретических знаний, практических навыков по основам, методам и способам совершенствования существующих форм системы земледелия на основе широкого применения биологических приёмов и средств для воспроизводства плодородия почв, а также внедрения дифференцированных систем обработки почвы с учётом биологических требований культур и свойств почвы.

**1.2. Задачами дисциплины является изучение:**

- концепции органического земледелия;
- управления органическим веществом почвы при органической системе земледелия;
- роли севооборота в органическом земледелии
- системы обработки почвы в севооборотах органического земледелия;
- переходного периода к органическому земледелию;
- особенностей органического земледелия;
- защиты растений в органическом земледелии.

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

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

Дисциплина Органическое земледелие относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений ( Б1.В.06 ) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

|  |   |
|--|---|
| Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль) | 1.Агрохимия   |
|  | 2.Почвоведение  |
|  | 3.Микробиология   |
|  | 4. Экология   |
| Требования к предварительной подготовке обучающихся  | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основы классификации растений, микроорганизмов, севооборотов, приемов и способов обработки почвы;</li><li>- латинские названия сорных растений;</li><li>- свойства основных типов почв;</li><li>- агроклиматическую характеристику основных сельскохозяйственных зон.</li></ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать по морфологическим признакам сорные растения;</li><li>- определять по строению почвенного профиля основные типы почв;</li><li>- определять показатели,</li></ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>характеризующие плодородие почв;<br/> - составлять схемы севооборотов и систему обработки почвы;</p> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами определения показателей плодородия почв;</li> <li>- методами определения основных агроклиматических показателей;</li> <li>- методами разработки способов борьбы с сорняками, построения системы севооборотов и обработки почвы с учетом ландшафтных условий.</li> </ul> |
|--|--|

Дисциплина является предшествующей для таких дисциплин как: мелиорация, современные экологические проблемы, техногенные системы и экологический риск.

Преподавание курса земледелия неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами.

### 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  |
|------------------|---|--|--|
| ПК-1             | Умеет разрабатывать биологизированные системы обработки почвы, севооборотов, удобрения, защиты растений | ПК-1.1. Знает приемы биологизации земледелия с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды | <p><b>Знать:</b> научные основы биологических севооборотов, принципы оценки с-х культур в качестве предшественников, классификацию и организацию севооборотов, научные основы биологизации обработки почвы, способы, приёмы и технологии обработки почвы.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять схемы биологических севооборотов, переходные и ротационные таблицы, проводить оценку экономической и экологической эффективности севооборотов, адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов,</p> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>биологизации, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.<br/><b>Владеть:</b> методами оценки экономической и экологической эффективности биологизированных севооборотов и технологий обработки почвы, качества обработки почвы, методами определения засоренности полей</p> |
|--|--|--|--|

## 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 |
|---|---------------------------|
| <b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)                                     | <b>Очная</b>              |
| <b>Семестр изучения дисциплины</b>  | <b>6</b>                  |
| Общая трудоемкость, всего, час  | <b>108</b>                |
| зачетные единицы  | 3                         |
| <b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>  |                           |
| В том числе:  | <b>38,4</b>               |
| Лекции ( <i>Лек</i> )   | 18                        |
| Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )   | -                         |
| Практические занятия ( <i>Пр</i> )  | 18                        |
| Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )  | -                         |
| Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )  | 2                         |
| Текущие консультации ( <i>ТК</i> )  | -                         |
| Зачет ( <i>КЗ</i> )   | -                         |
| Экзамен ( <i>КЭ</i> )   | 0,4                       |
| Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )  | -                         |
| Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )  | -                         |
| <b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>  | <b>6</b>                  |
| <b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>  | <b>63,6</b>               |
| в том числе:  |                           |
| Самостоятельная работа по проработке лекционного материала  | 18                        |
| Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям                                      | 18                        |
| Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятель-ное изучение                           | 10                        |
| Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата (контрольной работы) | 7,6                       |
| Подготовка к экзамену   | 10                        |

### 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                                |           |                      |                        |
|   | Всего   | Лекции    | Практические занятия | Самостоятельная работа |
| 1   | 2   | 3         | 4                    | 6                      |
| <b>Модуль 1. «Концепция органического земледелия»</b> | <b>52</b>   | <b>10</b> | <b>13</b>            | <b>29</b>              |
| 1.Основные составляющие биологического                | 5   | 2         | -                    | 3                      |

| Наименование модулей и разделов дисциплины  | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |          |                      |                        |
|---|---|----------|----------------------|------------------------|
|   | Очная форма обучения                                |          |                      |                        |
|   | Всего   | Лекции   | Практические занятия | Самостоятельная работа |
| 1   | 2   | 3        | 4                    | 6                      |
| земледелия.   |   |          |                      |                        |
| 2.Выбор технологии производства растениеводческой продукции в биологическом земледелии.   | 4   | -        | 2                    | 2                      |
| 3.История возникновения и развитие органической системы земледелия в мире и России.   | 5   | 2        | -                    | 3                      |
| 4.Перечень документов, используемых для подтверждения статуса органической продукции.   | 4   | -        | 2                    | 2                      |
| 5.Управление плодородием почвы при органической системе земледелия.   | 5   | 2        | -                    | 3                      |
| 6.Минеральные и органические удобрения, используемые при органическом земледелии  | 4   | -        | 2                    | 2                      |
| 7.Сидераты и травосеяние в практике органического земледелия  | 4   | -        | 2                    | 2                      |
| 8.Роль севооборота в органическом земледелии  | 5   | 2        |                      | 3                      |
| 9.Изучение схем севооборотов различных типов при ведении органического земледелия.  | 4   | -        | 2                    | 2                      |
| 10.Особенности системы обработки почвы в севооборотах органического земледелия  | 5   | 2        | -                    | 3                      |
| 11.Агротехника возделывания сельскохозяйственных культур в органическом земледелии  | 4   | -        | 2                    | 2                      |
| Итоговое занятие по темам модуля 1  | 3   | -        | 1                    | 2                      |
| <b>Модуль 2. «Технологии органического земледелия»</b>  | <b>47,6</b>   | <b>8</b> | <b>5</b>             | <b>34,6</b>            |
| Переходный период к органическому земледелию  | 8   | 2        | -                    | 6                      |
| Технологии органического земледелия при производстве растениеводческой и животноводческой продукции                                 | 8   | 2        | -                    | 6                      |
| Урожайность, экономическая и агрономическая эффективность севооборотов, способов обработки почвы при различных уровнях биологизации | 8   | -        | 2                    | 6                      |
| Особенности системы защиты растений в органическом земледелии   | 12  | 4        | -                    | 8                      |
| Средства защиты растений и агрохимикаты, разрешенные в органическом производстве  | 8   | -        | 2                    | 6                      |
| Итоговое занятие по темам модуля 2  | 3,6   | -        | 1                    | 2,6                    |
| <i>Предэкзаменационные консультации</i>   |   |          | <b>2</b>             |                        |
| <i>Текущие консультации</i>   |   |          | -                    |                        |
| <i>Установочные занятия</i>   |   |          | -                    |                        |
| <i>Промежуточная аттестация</i>   |   |          | <b>0.4</b>           |                        |

| Наименование модулей и разделов дисциплины     | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |           |                      |                        |
|--|---|-----------|----------------------|------------------------|
|  | Очная форма обучения                                |           |                      |                        |
|  | Всего   | Лекции    | Практические занятия | Самостоятельная работа |
| 1  | 2   | 3         | 4                    | 6                      |
| <i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>    | <i>38.4</i>   | <i>18</i> | <i>18</i>            | <i>-</i>               |
| <i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i> | <i>6</i>  |           |                      |                        |
| <i>Самостоятельная работа (всего)</i>          | <i>63.6</i>   |           |                      |                        |
| <i>Общая трудоемкость</i>                      | <i>108</i>  |           |                      |                        |

### 4.3 Содержание дисциплины

| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины  |
|--|
| <b>Модуль 1. « Концепция органического земледелия»</b>   |
| 1. Основные составляющие биологического земледелия.  |
| 1.1. Основные пути биологизации земледелия. Цель, основные задачи органического земледелия. Содержание и структура курса.  |
| 1.2. Выбор технологии производства растениеводческой продукции в биологическом земледелии. Перечень документов, используемых для подтверждения статуса органической продукции. |
| 1.3. История возникновения и развитие органической системы земледелия в мире и России.   |
| 2. Управление плодородием почвы при органической системе земледелия.   |
| 2.1. Минеральные и органические удобрения, используемые при органическом земледелии.   |
| 2.2. Сидераты и травосеяние в практике органического земледелия.   |
| 3. Роль севооборота в органическом земледелии.   |
| 3.1. Основные принципы при выборе севооборотов органического земледелия.   |
| 3.2. Изучение схем севооборотов различных типов при ведении органического земледелия.  |
| 3.3. Контурно-мелиоративная организация территории склоновых земель на ландшафтной основе. Почвозащитное значение севооборотов.  |
| 4. Особенности системы обработки почвы в севооборотах органического земледелия   |
| 4.1. Способы и приемы обработки почвы в органическом земледелии  |
| 4.2. Обработка почвы под яровые культуры при ведении органического земледелия  |
| 4.3. Обработка почвы под озимые культуры при ведении органического   |



| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины   |
|---|
| земледелия  |
| 4.4. Воспроизводство плодородия почвы в органическом земледелии. Модель почвенного плодородия чернозема. Агротехника возделывания сельскохозяйственных культур в органическом земледелии. |
| 4.5. Система почвозащитной обработки почвы. Основные требования, предъявляемые к обработке в условиях проявления водной и ветровой эрозии.  |
| Итоговое занятие по темам модуля 1  |
| <b>Модуль 2. «Технологии органического земледелия»</b>  |
| 5. Переходный период к органическому земледелию   |
| 5.1. Варианты переходного периода к органическому земледелию  |
| 5.2. Основные этапы перехода хозяйства на органическое земледелие   |
| 6. Технологии органического земледелия при производстве растениеводческой и животноводческой продукции  |
| 6.1. Урожайность, экономическая и агрономическая эффективность севооборотов, способов обработки почвы при различных уровнях биологизации  |
| 6.2. Влияние насыщенности севооборотов различными группами культур на содержание растительных остатков и гумуса в пахотном слое почвы   |
| 6.3. Примерные схемы севооборотов органического земледелия при производстве зерна и кормов для выращивания различных видов животных, птиц, рыб  |
| 7. Особенности системы защиты растений в органическом земледелии  |
| 7.1. Основные методы биологизации защиты растений от вредных организмов   |
| 7.2. Средства защиты растений, разрешенные в органическом производстве  |
| 7.3. Агрохимикаты, разрешенные в органическом производстве  |
| Итоговое занятие по темам модуля 2  |

## **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)**

| №<br>П/П | Наименование рейтингов,<br>модулей и блоков | Формируемые компетенции | Объем учебной<br>работы |        |                |                | Форма<br>контроля<br>знаний | Количество баллов<br>(min) | Количество баллов (max) |
|----------|---|-------------------------|-------------------------|--------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------|
|          |   |                         | Общая трудоемкость      | Лекции | Практ. занятия | Самост. работа |                             |                            |                         |

|  |   |               |             |           |           |             |                                   |           |            |
|--|---|---------------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------------------------------|-----------|------------|
| <b>Всего по дисциплине</b>   |   | <b>ПК-1.1</b> | <b>108</b>  | <b>18</b> | <b>18</b> | <b>63,6</b> | <b>Экзамен</b>                    | <b>51</b> | <b>100</b> |
| <b>I. Рубежный рейтинг</b>   |   |               |             |           |           |             | Баллы за модули                   | <b>31</b> | <b>60</b>  |
| <b>Модуль 1. «Концепция органического земледелия»</b>                  |   | <b>ПК-1.1</b> | <b>52</b>   | <b>10</b> | <b>13</b> | <b>29</b>   |                                   | <b>16</b> | <b>30</b>  |
| 1.   | Основные составляющие органического земледелия.   |               | 18          | 4         | 4         | 10          | Устный опрос                      |           |            |
| 2.   | Управление плодородием почвы при органической системе земледелия.                                   |               | 13          | 2         | 4         | 7           | Устный опрос                      |           |            |
| 3.   | Роль севооборота в органическом земледелии  |               | 9           | 2         | 2         | 5           | Устный опрос                      |           |            |
| 4.   | Особенности системы обработки почвы в севооборотах органического земледелия                         |               | 9           | 2         | 2         | 5           | Устный опрос                      |           |            |
|  | Итоговое занятие по темам модуля 1  |               | 3           | -         | 1         | 2           | Тестирование, ситуационные задачи |           |            |
| <b>Модуль 2. «Технологии органического земледелия»</b>                 |   | <b>ПК-1.1</b> | <b>47,6</b> | <b>8</b>  | <b>5</b>  | <b>34,6</b> |                                   | <b>16</b> | <b>30</b>  |
| 1.   | Переходный период к органическому земледелию  |               | 8           | 2         | -         | 6           | Устный опрос                      |           |            |
| 2.   | Технологии органического земледелия при производстве растениеводческой и животноводческой продукции |               | 16          | 2         | 2         | 12          | Устный опрос                      |           |            |
|  | Особенности системы защиты растений в органическом земледелии                                       |               | 20          | 4         | 2         | 14          | Тестирование, ситуационные задачи |           |            |
|  | Итоговое занятие по темам модуля 2  |               | 3,6         | -         | 1         | 2,6         | Тестирование, ситуационные задачи |           |            |
| <b>II. Творческий рейтинг</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>Экзамен</b>                    | <b>15</b> | <b>25</b>  |

## 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.

|                 |                                 |                 |
|-----------------|---------------------------------|-----------------|
| <b>Рейтинги</b> | <b>Характеристика рейтингов</b> | <b>Максимум</b> |
|                 |                                 | <b>м</b>        |

|   |  | <b>баллов</b> |
|---|--|---------------|
| 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:

| Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо         | Отлично         |
|---------------------|-------------------|----------------|-----------------|
| менее 51 балла      | 51-67 баллов      | 67,1-85 баллов | 85,1-100 баллов |

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

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **5.2.3. Критерии оценки знаний студента при защите курсовой работы**

Количественная оценка при защите курсовой работы определяется на основании следующих критериев:

оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, если полностью раскрыты все вопросы курсовой работы и студент аргументировано ответил на все заданные вопросы;

оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы раскрыта не полностью, но не менее чем на 80% и студент ответил аргументировано на дополнительные вопросы;

оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы раскрыта не полностью, но не менее чем на 60% и студент ответил на большинство дополнительных вопросов;

оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если тема курсовой работы раскрыта менее чем на 60%.

### **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. Органическое сельское хозяйство в системе устойчивого развития сельских территорий: учебник / Т. М. Полушкина, О. Ю. Якимова, Е. Г. Коваленко [и др.]. — Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-7103-3811-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154365> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Самсонова, Н. Е. Ресурсосберегающее использование удобрений в адаптивно-ландшафтном земледелии: учебное пособие / Н. Е. Самсонова. — Смоленск: Смоленская ГСХА, 2014. — 56 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139101> — Режим доступа: для авториз. пользователей

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Кирюшин, В. И. Агротехнологии: учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1889-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279836> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Курбанов, С. А. Ресурсосберегающие технологии в земледелии : учебное пособие / С. А. Курбанов, Н. Р. Магомедов, Д. С. Магомедова. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. — 140 с. — Текст : электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116262> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мельникова, О. В. Теория и практика биологизации земледелия: монография / О. В. Мельникова, В. Е. Торилов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-3623-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206852> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Курбанов, С. А. Основы биологической системы земледелия: учебное пособие / С. А. Курбанов, Н. Р. Магомедов, Д. С. Магомедова. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. — 146 с. — Текст : электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116279> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Биопрепараты и регуляторы роста в ресурсосберегающем земледелии: учебное пособие / составители В. А. Гущина, А. А. Володькин. — Пенза: ПГАУ, 2016. — 206 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142130> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.2.1. Периодические издания**

1. Земледелие: теоретический и научно-практический журнал. Режим доступа: <http://www.jurzemledelie.ru/>

### **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                           | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить 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. |
| Лабораторно-практические занятия | 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 Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.  |
| Самостоятельная работа           | 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   |

| Вид учебных занятий          | Организация деятельности студента  |
|------------------------------|--|
|                              | <p>источникам и др. 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/зачету | При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач   |

### 6.3.2. Видеоматериалы

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

| Электронные ресурсы свободного доступа  |   |
|---|---|
| <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>     | Всероссийский институт научной и технической информации   |
| <a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>                         | Научная электронная библиотека  |
| <a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>                     | Федеральное агентство по науке и инновациям.  |
| <a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>                               | Министерство сельского хозяйства РФ   |
| <a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a> | Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги. |
| <a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>                           | Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.  |
| <a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>                       | Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска  |



|   |  |
|---|--|
|   | научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.   |
| <a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>                         | Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.                        |
| <a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>   | Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.  |
| <a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>   | Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.   |
| <a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a> | Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ. |
| <a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a>   | Центральная научная сельскохозяйственная библиотека  |
| <a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>                                     | <a href="http://www.agroportal.ru">АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.</a>  |
| <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>   | Российская государственная библиотека  |
| <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>   | Российское образование. Федеральный портал   |
| <a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>   | Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.  |
| <a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>                               | Науки, научные исследования и современные технологии   |
| <a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a> | Полнотекстовые электронные библиотеки  |
| Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ   |  |
| <a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>                                     | Электронные ресурсы библиотеки   |

|   |  |
|---|--|
|   | ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ  |
| <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>                   | Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"                                    |
| <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                     | ЭБС «ZNANIUM.COM»  |
| <a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>     | Электронно-библиотечная система издательства «Лань»                                |
| <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>                 | Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)               |
| <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>           | СПС Консультант Плюс: Версия Проф  |
| <a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>               | Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН |
| <a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a> | Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»             |

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Виды помещений   | Оборудование и технические средства обучения   |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 422  | Интерактивная доска, кафедра стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья 42 шт., и столы 21 шт. ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная.   |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №403 | Весы ВЛКТ – 2 шт., сушильный шкаф, наборы сит для определения структуры, приборы для определения водопрочности почвенной структуры, почвенные буры, бюксы, прибор для определения плотности почвы, информационные стенды, стулья и столы ученические, доска меловая настенная, стол лабораторный 3 шт. |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью  | Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный  |

|   |   |
|---|---|
| <p>подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p> | <p>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</p> |
| <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №412</p>   | <p>Специализированная мебель: 3 стола, 2 полумягких стула, 3 тумбочки, 2 книжных шкафа, 1 шкаф платяной двухстворчатый, 1 сейф.<br/>Рабочее место лаборанта: компьютер (системный блок, монитор клавиатура мышь), МФУBROTHER (принтер, сканер, ксерокс).</p>  |

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

| Виды помещений  | Оборудование   |
|---|--|
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 422</p>  | <p>Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition №31705082005 от 05.05.2017(бессрочный), MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно, Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.</p> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №403</p> | <p>Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition №31705082005 от 05.05.2017(бессрочный), MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно, Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.</p> |

|   |  |
|---|--|
| <p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p> | <p>Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.<br/>Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно.<br/>СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист.<br/>КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно.<br/>RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи<br/>Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA.</p> |
| <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>  | <p>MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.</p>   |

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

- ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 1605эбс–4.1.23.1044 от 12.12.2023 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»;
- ЭБС «Лань», лицензионный договор № 1-14-2023 от 06.10.2023 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань»;

- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»;

## **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, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

Подготовил: канд. с.-х. наук,  
доцент агрономического факультета

Ширяев А.В.