

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 18.06.2026 15:00:51

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb2372616609b64d4b33d8886ab6255891f288c913ad5351f6e

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**имени В.Я.ГОРИНА»**

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. декана технологического факультета

к.с.-х.н, доцент Н. Б. Ордина

« 28 »

мая

2026 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **ГИДРОПОНИКА**

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2026

Майский, 2026

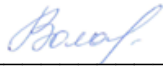
Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.07. 2017 г. № 669;
- 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 05.04.2017 г., № 301;
- профессионального стандарта «13.017 Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 9.07.2018г. № 454 н;

**Составитель:** к.с.-х.н., доцент Дубровский А.А.

**Рассмотрена** на заседании методической комиссии технологического факультета

«\_27\_» \_\_\_\_\_ 05 \_\_\_\_\_ 2026 г., протокол №\_3-26\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  Волощенко Л.В.

Руководитель основной профессиональной

образовательной программы \_\_\_\_\_  Васильева А.Э.

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель** дисциплины – формирование необходимых теоретических знаний о системном подходе и экологически ориентированном производстве сельскохозяйственной продукции.

### 1.2. Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с природой и многообразием современных процессов выращивания животных и растений в замкнутых экосистемах;
- изучить технологические режимы выращивания аквакультуры и гидропоники;
- изучить методы создания и использования искусственных экосистем, в том числе, возможность замены традиционного производства ими.

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

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

Аквапоника является дисциплиной по выбору вариативной части (Б1.В.ДВ.01.02) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b> | 1. Химия                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                         | 2. Производство продуктов растениеводства                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                         | 3. Производства продуктов животноводства                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                         | 4. Зоология                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                         | 5. Микробиология                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                         | 6. Ботаника                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                         | 7. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных                                                                                                                                                                     |
| <b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>                                              | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ основные характеристики растений различных ботанических семейств;</li> <li>➤ технологию выращивания овощных культур;</li> <li>➤ морфологические и</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>физиологические особенности пресноводных рыб, выращиваемых на промышленной основе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ особенности использования микроорганизмов для очистки водоемов.</li> <li>➤ основные принципы выращивания с.-х. культур в условиях закрытого грунта.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ определять потребность различных видов овощных культур в составе питательной среды;</li> <li>➤ определять технологические режимы выращивания пресноводных рыб в зависимости от их классовой и видовой принадлежности;</li> <li>➤ проводить идентификацию различных штаммов микроорганизмов.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ специальной терминологией при характеристике ботанических семейств растений, видов рыб и штаммов микроорганизмов;</li> <li>➤ - методами подбора оптимальных режимов выращивания основных овощных культур в условиях открытого и закрытого грунта;</li> <li>➤ методами подбора оптимальных технологических режимов для промышленного выращивания пресноводных рыб.</li> </ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Дисциплина является предшествующей для дисциплины «Техно-химический контроль сельскохозяйственной продукции»

Особенностью дисциплины является то, что предусматривается изучение использования современных методов для создания инновационного производства продуктов животного и растительного происхождения; а также изучение особенностей промышленной организации замкнутой экологической системы, которая является основой безотходного производства. Поэтому она разделяется на 2 модуля: №1 – «Общая информация о предмете», №2 – «Культивирование животных и растений».

### 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           | Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства | ПК -1.1<br><br>Анализирует эффективность различных технологий производства продукции растениеводства            | <b>Знать:</b> основные технологии производства продукции растениеводства<br><br><b>Уметь:</b> применять основные технологии производства продукции растениеводства в практической деятельности<br><br><b>Владеть:</b> способностью выявлять и применять в профессиональной деятельности эффективные технологии производства продукции растениеводства |
| ПК-2             | Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства  | ПК -2.1.<br><br>Анализирует эффективность применения различных технологий производства продукции животноводства | <b>Знать:</b> основные технологии производства продукции животноводства<br><br><b>Уметь:</b> применять основные технологии производства продукции животноводства в практической деятельности<br><br><b>Владеть:</b> способностью выявлять эффективные технологии производства продукции животноводства и применять в профессиональной деятельности.   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

#### 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 | ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ, ЧАС |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)                                                          | <b>Очная</b>              | <b>Заочная</b>            |
| <b>Семестр изучения дисциплины (семестр/курс)</b>                                                                      | <b>3</b>                  | <b>2</b>                  |
| Общая трудоемкость, всего, час<br><i>зачетные единицы</i>                                                              | <b>72/2</b>               | <b>72/2</b>               |
| <b>1.Контактная работа</b>                                                                                             | <b>20,25</b>              | <b>12,25</b>              |
| <b>1.1.Контактная аудиторная работа (всего)</b>                                                                        |                           |                           |
| В том числе:                                                                                                           |                           |                           |
| Лекции ( <i>Лек</i> )                                                                                                  | 10                        | 2                         |
| Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )                                                                                    | -                         | -                         |
| Практические занятия ( <i>Пр</i> )                                                                                     | 10                        | 8                         |
| Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )                                                                                     | -                         | 2                         |
| Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )                                                                       |                           |                           |
| Текущие консультации ( <i>ТК</i> )                                                                                     | -                         | -                         |
| <b>1.2.Промежуточная аттестация</b>                                                                                    |                           |                           |
| Зачет ( <i>КЗ</i> )                                                                                                    | <b>0,25</b>               | <b>0,25</b>               |
| 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>18</b>                 | <b>4</b>                  |
| <b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>                                                                   | <b>33,75</b>              | <b>55,75</b>              |
| в том числе:                                                                                                           |                           |                           |
| Самостоятельная работа по проработке лекционного материала                                                             | 7                         | 10                        |
| Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям                                               | 7                         | 10                        |
| Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение                                                 | 7                         | 10                        |
| Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата, доклада, презентации (контрольной работы) | 7                         | 10                        |
| Подготовка к зачету                                                                                                    | 5,75                      | 15,75                     |

#### 4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы обучения

| Наименование модулей и разделов дисциплины                       | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |           |                      |                |                        | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |          |                      |                |                        |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|----------------------|----------------|------------------------|-----------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------|------------------------|
|                                                                  | Очная форма обучения                                |           |                      |                |                        | Заочная форма обучения                              |          |                      |                |                        |
|                                                                  | Всего                                               | Лекции    | Лабораторные занятия | практ. занятия | Самостоятельная работа | Всего                                               | Лекции   | Лабораторные занятия | практ. занятия | Самостоятельная работа |
| <b>Модуль 1. «Общая информация о предмете»</b>                   | <b>28</b>                                           | <b>4</b>  |                      | <b>4</b>       | <b>20</b>              | <b>47,75</b>                                        | <b>2</b> |                      | <b>4</b>       | <b>25,75</b>           |
| 1. Введение в гидропонику                                        | 7                                                   | 1         |                      | 1              | 5                      | 12                                                  | 2        |                      |                | 8                      |
| 2. Основы гидропоники                                            | 7                                                   | 1         |                      | 1              | 5                      | 12                                                  |          |                      | 2              | 8                      |
| 3. Управление искусственными системами                           | 7                                                   | 1         |                      | 1              | 5                      | 12                                                  |          |                      | 2              | 8                      |
| 4. Биохимический цикл азота в искусственной экосистеме           | 7                                                   | 1         |                      | 1              | 5                      | 11,25                                               |          |                      |                | 9,75                   |
| <b>Модуль 2. «Выращивание овощных культур в закрытом грунте»</b> | <b>25,75</b>                                        | <b>6</b>  |                      | <b>6</b>       | <b>13,75</b>           | <b>54</b>                                           |          | <b>-</b>             | <b>4</b>       | <b>30</b>              |
| 1. Технология выращивания рассады овощных культур на гидропонике | 5                                                   | 1         |                      | 1              | 3                      | 12                                                  |          |                      | 2              | 6                      |
| 2. Технология выращивания овощных культур на гидропонной основе  | 5                                                   | 1         |                      | 1              | 3                      | 10                                                  |          |                      |                | 6                      |
| 3. Выращивание ягодных и декоративных культур в закрытом грунте  | 5                                                   | 1         |                      | 1              | 3                      | 10                                                  |          |                      |                | 6                      |
| 4. Выращивание цветочных культур по гидропонной технологии       | 5                                                   | 1         |                      | 1              | 3                      | 12                                                  |          |                      | 2              | 6                      |
| 5. Технология выращивания земляники на гидропонике               | 5,75                                                | 2         |                      | 2              | 1,75                   | 10                                                  |          |                      |                | 6                      |
| <i>Текущие консультации</i>                                      | -                                                   |           |                      |                |                        | -                                                   |          |                      |                |                        |
| <i>Установочные занятия</i>                                      | -                                                   |           |                      |                |                        | 2                                                   |          |                      |                |                        |
| <i>Промежуточная аттестация</i>                                  | 0,25                                                |           |                      |                |                        | 0,25                                                |          |                      |                |                        |
| <b>Контактная аудиторная</b>                                     | <b>20,2</b>                                         | <b>10</b> | <b>-</b>             | <b>10</b>      | <b>33,75</b>           | <b>12,75</b>                                        | <b>2</b> | <b>-</b>             | <b>4</b>       | <b>55,75</b>           |

| Наименование модулей и разделов дисциплины     | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |        |                      |                |                        | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |        |                      |                |                        |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|----------------------|----------------|------------------------|-----------------------------------------------------|--------|----------------------|----------------|------------------------|
|                                                | Очная форма обучения                                |        |                      |                |                        | Заочная форма обучения                              |        |                      |                |                        |
|                                                | Всего                                               | Лекции | Лабораторные занятия | практ. занятия | Самостоятельная работа | Всего                                               | Лекции | Лабораторные занятия | практ. занятия | Самостоятельная работа |
| <i>работа (всего)</i>                          | 5                                                   |        |                      |                |                        |                                                     |        |                      |                |                        |
| <i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i> | 18                                                  |        |                      |                |                        | 4                                                   |        |                      |                |                        |
| <i>Самостоятельная работа (всего)</i>          | 33,75                                               |        |                      |                |                        | 55,75                                               |        |                      |                |                        |
| <i>Общая трудоемкость</i>                      | 72                                                  |        |                      |                |                        | 72                                                  |        |                      |                |                        |

#### 4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Модуль 1. «Общая информация о предмете»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>1. Введение в гидропонику</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>1.1. Основы гидропоники</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>1.2 Понятия гидропоники. Основные задачи программы «Гидропоника» и ее значение в подготовке агрономов. Историческая справка о развитии овощеводства и в частности защищенного грунта. Связь предмета с дисциплинами агрономического и естественно - биологического цикла. Преимущества и недостатки. Основы гидропоники. Растения, выращиваемые на гидропонике. Виды гидропоники. Используемые субстраты. Формы смесей удобрений. Методика и техника приготовления питательных растворов. Методы использования растворов в гидропонных установках. Особенности эксплуатации систем гидропоники</i> |
| <i>1.3 Классификация сооружений защищенного грунта</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>1.4 Составление и тенденции развития овощеводства защищенного грунта в России и за рубежом</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Модуль 2. «Выращивание овощных культур в закрытом грунте»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>1. Технология выращивания рассады овощных культур на гидропонике</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><i>1.1. Технология выращивания рассады овощных культур. Техника набивки емкостей гидропонной установки субстратом, Техника подготовки и посева семян. Техника пикировки рассады. Техника высадки рассады на постоянное место</i></p> <p><i>1.2 Стандартизации яра рассады для закрытого грунта</i></p>                                                                                                                                                |
| <p><i>1.3 Подготовка теплиц. Механизация трудоемких процессов. Уход за рассадой овощных культур</i></p> <p><i>1.4 Расчет площадей гидропонных установок для выполнения плана реализации продукции. Выращивание томата, огурца, перца, зеленых и ранних овощных культур методом гидропоники. Пересадка растений из почвы в субстраты гидропоники. Техника выгонки овощных культур на гидропонике. Изучение сортов овощных культур для гидропоники</i></p> |
| <i>1.6. Виды субстратов для гидропонного для выращивания овощей</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>1.7 Расчет площадей гидропонных установок для выращивания томатов</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>1.8 Использование светопрозрачных материалов и минеральное питание в сооружениях защищенного грунта</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>1.9 Требования к светопрозрачным ограждениям. Уход за кровлей теплиц</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>1.10 Использование нетрадиционных источников тепла</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>1.11 Требования к качеству овощных плодов овощных культур</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>1.12 Технология выращивания рассады земляники на гидропонике. Смеси удобрений, используемые при выращивании земляники. Техника посадки рассады земляники в гидропонные установки. Работы по уходу за растениями земляники при выращивании методом гидропоники. Сбор урожая</i>                                                                                                                                                                        |
| <i>1.13 Особенности технологии выращивания саженцев методом гидропоники. Декоративные культуры, выращиваемые на гидропонике. Техника посадки зеленых черенков в субстраты. Получение саженцев и привитых форм винограда на гидропонной основе</i>                                                                                                                                                                                                        |
| <i>1.14 Применение механизации в защищенном грунте. Машины для приготовления тепловых грунтов, питательных смесей. Машины для внесения удобрений, транс портирования, обработки грунтов, для посадки, посева, ухода за растениями, уборки</i>                                                                                                                                                                                                            |

## 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 (дневная форма обучения)

| Наименование модулей и разделов дисциплины                       | Формируемая компетенция | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |        |                      |                |                        | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |        |                      |                |                        | Форма контроля         | Кол-во баллов | Кол-во баллов |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|--------|----------------------|----------------|------------------------|-----------------------------------------------------|--------|----------------------|----------------|------------------------|------------------------|---------------|---------------|
|                                                                  |                         | Очная форма обучения                                |        |                      |                |                        | Заочная форма обучения                              |        |                      |                |                        |                        |               |               |
|                                                                  |                         | Всего                                               | Лекции | Лабораторные занятия | практ. занятия | Самостоятельная работа | Всего                                               | Лекции | Лабораторные занятия | практ. занятия | Самостоятельная работа | зачет                  |               |               |
| Всего по дисциплине                                              |                         | 72                                                  | 10     | -                    | 10             | 33,75                  | 108                                                 | 2      | -                    | 8              | 91,75                  |                        | 51            | 60            |
| 1. Рубежный рейтинг                                              |                         |                                                     |        |                      |                |                        |                                                     |        |                      |                |                        | Сумма баллов за модуль | 31            | 60            |
| Модуль 1. Общая информация о предмете                            | ПК 1.1<br>ПК 1.2        | 28                                                  | 4      |                      | 4              | 20                     | 47,75                                               | 2      |                      | 4              | 41,75                  |                        | 17            | 30            |
| 1.Введение в гидропонику                                         |                         | 7                                                   | 1      |                      | 1              | 5                      | 12                                                  | 2      |                      |                | 10                     |                        |               |               |
| 2. Основы гидропоники                                            |                         | 7                                                   | 1      |                      | 1              | 5                      | 10                                                  |        |                      |                | 10                     |                        |               |               |
| 3. Управление искусственными системами                           |                         | 7                                                   | 1      |                      | 1              | 5                      | 12                                                  |        |                      | 2              | 10                     |                        |               |               |
| 4. Биохимический цикл азота в искусственной экосистеме           |                         | 7                                                   | 1      |                      | 1              | 5                      | 11,25                                               |        |                      |                | 11,25                  |                        |               |               |
| Модуль 2. «Выращивание овощных культур в закрытом грунте»        | ПК 1.1<br>ПК 1.2        | 25,75                                               | 6      |                      | 6              | 13,75                  | 54                                                  |        | -                    | 4              | 50                     |                        | 14            | 30            |
| 1. Технология выращивания рассады овощных культур на гидропонике |                         | 5                                                   | 1      |                      | 1              | 3                      | 12                                                  |        |                      | 2              | 10                     |                        |               |               |
| 2. Технология выращивания овощных культур на гидропонной основе  |                         | 5                                                   | 1      |                      | 1              | 3                      | 10                                                  |        |                      |                | 10                     |                        |               |               |
| 3. Выращивание ягодных                                           |                         | 5                                                   | 1      |                      | 1              | 3                      | 10                                                  |        |                      |                | 10                     |                        |               |               |

| Наименование модулей и разделов дисциплины                      | Формируемая компетенция | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |        |                      |                |                        | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |        |                      |                |                        | Форма контроля | Кол-во баллов | Кол-во баллов |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|--------|----------------------|----------------|------------------------|-----------------------------------------------------|--------|----------------------|----------------|------------------------|----------------|---------------|---------------|
|                                                                 |                         | Очная форма обучения                                |        |                      |                |                        | Заочная форма обучения                              |        |                      |                |                        |                |               |               |
|                                                                 |                         | Всего                                               | Лекции | Лабораторные занятия | практ. занятия | Самостоятельная работа | Всего                                               | Лекции | Лабораторные занятия | практ. занятия | Самостоятельная работа | зачет          |               |               |
| и декоративных культур в закрытом грунте                        |                         |                                                     |        |                      |                |                        |                                                     |        |                      |                |                        |                |               |               |
| 4. Выращивание цветочных культур по гидропонной технологии      |                         | 5                                                   | 1      |                      | 1              | 3                      | 12                                                  |        |                      | 2              | 10                     |                |               |               |
| 5. Технология выращивание земляники на гидропонике              |                         | 5,75                                                | 2      |                      | 2              | 1,75                   | 10                                                  |        |                      |                | 10                     |                |               |               |
| II. Творческий рейтинг                                          |                         |                                                     |        |                      |                |                        |                                                     |        |                      |                |                        | 2              | 5             |               |
| III. Рейтинг личностных качеств                                 |                         |                                                     |        |                      |                |                        |                                                     |        |                      |                |                        | 3              | 10            |               |
| IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований |                         |                                                     |        |                      |                |                        |                                                     |        |                      |                |                        | +              | +             |               |
| V. Промежуточная аттестация                                     |                         |                                                     |        |                      |                |                        |                                                     |        |                      |                | зачет                  | 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 ВО Белгородский ГАУ. Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

| Рейтинги | Характеристика рейтингов                                                                                                                                                     | Максимум баллов |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Рубежный | отражает работу обучающегося на протяжении всего периода изучения дисциплины; определяется суммой баллов, которые обучающийся получит по результатам изучения каждого модуля | 60              |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Творческий                                                  | результат выполнения обучающимся 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 (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, 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 путем 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 зачете

На зачете студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы ведущего преподавателя.

Количественная оценка на зачете определяется на основании следующих критериев:

- оценку «зачтено» 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 «зачтено» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе, не противоречащим основным требованиям освоению дисциплины, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам,

которые не могут 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 2)

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

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

Котов В.П. Биологические основы получения высоких урожаев овощных культур: учеб.пособие / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Т. И. Завьялова. - Москва: Лань, 2010. - 124 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/578>

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Власов В.А. Рыбоводство: учеб.пособие / В. А. Власов. – М.: Лань, 2012. – 349 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3897>
2. Моисеев Н.Н. Рыбохозяйственная гидротехника с основами мелиорации / Н. Н. Моисеев, П. В. Белоусов. – М.: Лань, 2012. – 172 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2777>
3. Рыжков Л.П. Основы рыбоводства: учебник / Л. П. Рыжков, И. М. Дзюбук, Т.Ю. Кучко. – М.: Лань, 2011. – 528 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/658>

#### **6.2.1. Периодические издания**

1. Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук (ранее Вестник Российской сельскохозяйственной науки): научно-теоретический журнал.
2. Достижения науки и техники АПК: теоретический и научно-практический журнал.
3. Международный сельскохозяйственный журнал: научно-производственный журнал о достижении мировой науки и практики в агропромышленном комплексе.

### **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**

1. Положение о единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения. /Бреславец П.И., Акинчин А.В., Добрунова А.И., Дронов В.В., Казаков К.В., Пастухов А.Г., Стребков С.В., Трубчанинова Н.С., Черных А.И. –Белгород: Изд-во Белгородской ГСХА, 2009. -19 с.

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы.

Преподавание дисциплины предусматривает: лекции, практические занятия, самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, решение задач, выполнение тестовых заданий; устным опросам, экзамену), консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуются на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами. Целями проведения практических занятий являются: установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории; развитие логического мышления; умение выбирать оптимальный метод решения: обучение студентов умению анализировать полученные результаты; контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого

очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия. На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом различные задания, он должен проверить правильность их оформления и выполнения, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий, продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются конкретные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют различные задания (тестовые задания, рефераты, задачи и проч.). Их выполнение призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. Такие задания могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

При самостоятельном выполнении заданий обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание. Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на практических занятиях.

Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре. Обучающийся может ознакомиться с ним на информационном стенде. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.

Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины. УМК по дисциплине «Аквапоника»

| 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.                                                                                                   |
| 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. Просмотр и видеозаписей по заданной теме.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Самостоятельная работа | <p>Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. выполнение индивидуальных заданий.</p> <p>Тестирование – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Индивидуальное задание – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу или для работы и систематизации информации по теме задания.</p> |
| Подготовка к зачету    | При подготовке к 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:

- 1) <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/crop.php>
- 2) <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/recast.php>
- 3) <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/livestock.php>

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

1. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
2. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>
3. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>
4. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
5. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
6. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>
7. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
8. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
9. Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/>
10. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
11. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
12. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
13. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
14. Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - <http://natlib.ru/.../643-fond-polnotekstovyykh-elektronnykh-dokumentov-tsentralnoj-nauch/>

15. Информационно-справочная система «Росстандарт» Режим доступа: <http://www.gost.ru/>
16. Информационно-правовая система КОДЕКС Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
17. Информационно-поисковая система Федерального института промышленной собственности (ФИПС) Режим доступа: [http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS\\_Ru](http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru)
18. Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга» - <http://ecograde.bio.msu.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

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 714                                | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа No714; оснащение: специализированная мебель, экран моторизо-ванный 3x3 ScrennMedia; Шкаф настенный; Колонки SVEN; Кабели коммутации; Ноутбук ASUS: Системная плата: Тип ЦП Mobile Intel Celeron, 2200 MHz; Системная плата Asus P50IJ Series Notebook; Чипсет системной платы Intel CantigaGL40/GM45/GM47/GS45; Системная па-мять 2016 МБ; Дисковый накопитель ST9320325AS (320 ГБ, 5400 RPM, SATA-II); Видеоадаптер Mobile Intel(R) 4 Series Express Chipset Family; доска настенная, кафедра, набор демонстрационного оборудования; |
| Учебная лаборатория технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции № 724 | Специализированная мебель на 24 посадочных места. Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска магнитно-меловая настенная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

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

| Виды помещений                                                                                                                                                                                                 | Оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 714.                                                                                                                                               | <p>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;</p> <p>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор 200910427125100571-4.0.25.1126 от 10.12.2025) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.</p> |
| Учебная лаборатория технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции № 724                                                                                                                 | <p>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;</p> <p>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор 200910427125100571-4.0.25.1126 от 10.12.2025) – 522 лицензии. 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) | <p>Отечественное офисное программное обеспечение "Р7-офис Десктоп». Сублицензионный договор на российское офисное программное обеспечение для учебных целей №4 от 11.06.2020. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>- Операционная система – АльтЛинукс</p> <p>- Офисное приложение – МойОфис</p> <p>Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для</p>                                                                   |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                      | <p>бизнеса (Сублицензионный договор 200910427125100571-4.0.25.1126 от 10.12.2025) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.- Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно.</p> <p>- СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бес-срочно.</p> <p>- RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Про-грамма Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов (свободно распространя-емое программное обеспечение).</p> <p>Программа экранного доступа NDVA (сво-бодно распространяемое программное обес-печение).</p> |
| Помещение для хранения и профилактиче-ского обслуживания учебного оборудования № 737 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

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

- ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 409эбс от 30.06.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»;
- ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;
- ЭБС «Лань», лицензионный договор № 1-14-2025 от 06.10.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань»;

## **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).