

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.06.2024 13:55:08  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb2313ad109a41b31e056a166087fd24f3a7b5ae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.Я.ГОРИНА»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета Акинчин А.В.



« 17 » мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**АГРОМЕТЕОРОЛОГИЯ**  
наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки/специальность:

35.03.04 Агрономия

шифр, наименование

Направленность (профиль): Применение беспилотной авиации в сельском хозяйстве

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2024

Майский, 2024

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/ специальности 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. № 699;
- 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 «Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021г. № 644н

**Составитель:** Ширяев Александр Владимирович, к. с.-х. наук, доцент агрономического факультета

**Рассмотрена** на методическом совете агрономического факультета  
« 03 » мая 2024 г., протокол № 9

председатель  Морозова Т.С.

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы  Ширяев А.В.

## I. Цель и задачи дисциплины

Сельскохозяйственное производство нередко называют «цехом под открытым небом», так как в нем основная масса продукции создается непосредственно в природных условиях.

Сельское хозяйство взаимодействует со сложной системой природных условий, из числа которых метеорологические факторы являются наиболее изменчивыми и активными. Исходя из этого, основной **целью дисциплины** является – изучение метеорологических факторов, их влияния на объекты и процессы сельскохозяйственного производства, в особенности на формирование продуктивности культурных растений.

Специалистам сельского хозяйства необходимо уметь эффективно использовать ресурсы климата для повышения продуктивности сельскохозяйственного производства и бороться с неблагоприятными метеорологическими явлениями. Для этого им необходимо знать физические основы явлений и процессов, происходящих как в атмосфере в целом, так и в приземном слое, в связи с их влиянием на объекты и процессы сельскохозяйственного производства.

Реализация поставленных перед сельским хозяйством задач в значительной степени зависит от уровня квалификации кадров. Поэтому преподавание курса будет проводиться с учетом задач, стоящих перед Агропромышленным комплексом, современных достижений науки, передового опыта хозяйств.

Особое внимание будет уделено главной задаче изучения дисциплины – увеличению производства, повышению качества и экологической безопасности сельскохозяйственной продукции.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Агрометеорология относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.22) основной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

|  |  |
|--|--|
| <b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина</b> | 1. Математика  |
|  | 2. Почвоведение  |
|  | 3. Экология  |
|  | 4. Современные информационные технологии                         |
| <b>Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам:</b>                                      |  |
| <b>Знать</b>   | физические основы явлений и процессов, происходящих в атмосфере, |

|                |   |
|----------------|---|
|                | основные закономерности круговорота воды в природе  |
| <b>Уметь</b>   | эффективно использовать ресурсы климата для повышения продуктивности сельскохозяйственного производства |
| <b>Владеть</b> | агрометеорологической информацией на базовом уровне   |

Освоение дисциплины «Агрометеорология» необходимо как предшествующее для изучения дисциплин профессионального цикла: земледелие, растениеводство, агрохимия, мелиорация.

Преподавание курса агрометеорологии неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д.

### **III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

| <b>Коды компетенций</b> | <b>Формулировка компетенции</b>  | <b>Индикаторы достижения компетенции</b>  | <b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>   |
|-------------------------|--|---|--|
| <b>ОПК-4</b>            | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | <b>ОПК-4.2</b> Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории | <b>Знать:</b> физические основы явлений и процессов, происходящих как в атмосфере в целом, так и в приземном слое, в связи с их влиянием на объекты и процессы сельскохозяйственного производства<br><b>Уметь:</b> эффективно использовать ресурсы климата для повышения продуктивности сельскохозяйственного производства и бороться с неблагоприятными метеорологическими явлениями<br><b>Владеть:</b> агрометеорологической информацией |

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

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

| Вид работы (в соответствии с учебным планом)   | Объем учебной работы, час |         |
|--|---------------------------|---------|
|  | Очная                     | Заочная |
| <b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)                                    |                           |         |
| <b>Семестр изучения дисциплины</b>   | 3                         |         |
| Общая трудоемкость, всего, час   | 108                       |         |
| зачетные единицы   | 3                         |         |
| <b>1. Контактная работа</b>  |                           |         |
| <b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>   | <b>32,25</b>              |         |
| В том числе:   |                           |         |
| Лекции ( <i>Лек</i> )  | 16                        |         |
| Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )  | -                         |         |
| Практические занятия ( <i>Пр</i> )   | 16                        |         |
| Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )   | -                         |         |
| Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )   | -                         |         |
| Текущие консультации ( <i>ТК</i> )   | -                         |         |
| <b>1.2. Промежуточная аттестация</b>   |                           |         |
| Зачет ( <i>КЗ</i> )  | 0,25                      |         |
| Экзамен ( <i>КЭ</i> )  | -                         |         |
| Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )   | -                         |         |
| Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )   | -                         |         |
| <b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>   | <b>16</b>                 |         |
| <b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>   |                           |         |
|  | <b>59,75</b>              |         |
| в том числе:   |                           |         |
| Самостоятельная работа по проработке лекционного материала                                       | 11,75                     |         |
| Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям                         | 14                        |         |
| Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение                           | 16                        |         |
| Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы) | 10                        |         |
| Подготовка к зачету  | 8                         |         |

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

| Наименование модулей и разделов дисциплины  | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |           |                              |                        |                        |        |                              |                        |
|---|---|-----------|------------------------------|------------------------|------------------------|--------|------------------------------|------------------------|
|   | Очная форма обучения                                |           |                              |                        | Заочная форма обучения |        |                              |                        |
|   | Всего   | Лекции    | Лабораторно-практич. занятия | Самостоятельная работа | Всего                  | Лекции | Лабораторно-практич. занятия | Самостоятельная работа |
| 1   | 2   | 3         | 4                            | 6                      | 7                      | 8      | 9                            | 10                     |
| <b>Модуль 1</b><br>«Состав и строение атмосферы»  | <b>27,75</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>                     | <b>19,75</b>           |                        |        |                              |                        |
| 1. Предмет и задачи метеорологии.   | 10,75   | 2         | 1                            | 7,75                   |                        |        |                              |                        |
| 2. Состав и строение атмосферы.   | 12  | 2         | 2                            | 8                      |                        |        |                              |                        |
| Итоговое занятие по модулю 1  | 5   | -         | 1                            | 4                      |                        |        |                              |                        |
| <b>Модуль 2</b><br>«Агроклиматические характеристики и их определение»  | <b>36</b>   | <b>8</b>  | <b>8</b>                     | <b>20</b>              |                        |        |                              |                        |
| 1. Солнечная радиация.  | 8   | 2         | 2                            | 4                      |                        |        |                              |                        |
| 2. Температурный режим воздуха и почвы.   | 8   | 2         | 2                            | 4                      |                        |        |                              |                        |
| 3. Влажность воздуха. Испарение воды. Осадки. Почвенная влага.  | 8   | 2         | 2                            | 4                      |                        |        |                              |                        |
| 4. Ветер. Погода и климат.  | 7   | 2         | 1                            | 4                      |                        |        |                              |                        |
| Итоговое занятие по модулю 2  | 5   | -         | 1                            | 4                      |                        |        |                              |                        |
| <b>Модуль 3</b><br>«Метеорологические явления, опасные для сельского хозяйства. Агрометеорологическое обеспечение с. х. производства. Прогнозы» | <b>28</b>   | <b>4</b>  | <b>4</b>                     | <b>20</b>              |                        |        |                              |                        |
| 1. Метеорологические явления, опасные для сельского хозяйства.  | 8,5   | 2         | 1,5                          | 5                      |                        |        |                              |                        |
| 2. Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства.  | 7,5   | 1         | 1,5                          | 5                      |                        |        |                              |                        |
| 3. Агрометеорологические наблюдения и прогнозы, в том числе с использованием цифровых сервисов.   | 7   | 1         | -                            | 6                      |                        |        |                              |                        |
| Итоговое занятие по модулю 3  | 5   | -         | 1                            | 4                      |                        |        |                              |                        |
| <i>Предэкзаменационные консультации</i>   |   |           | -                            |                        |                        |        |                              |                        |
| <i>Текущие консультации</i>   |   |           | -                            |                        |                        |        |                              |                        |
| <i>Установочные занятия</i>   |   |           | -                            |                        |                        |        |                              |                        |
| <i>Промежуточная аттестация</i>   |   |           | 0,25                         |                        |                        |        |                              |                        |
| <i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>   | <b>32,25</b>  | <b>16</b> | <b>16</b>                    | <b>-</b>               |                        |        |                              |                        |
| <i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>  |   |           | <b>16</b>                    |                        |                        |        |                              |                        |

| Наименование модулей и разделов дисциплины | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |        |                            |                        |                        |        |                            |                        |
|--|---|--------|----------------------------|------------------------|------------------------|--------|----------------------------|------------------------|
|  | Очная форма обучения                                |        |                            |                        | Заочная форма обучения |        |                            |                        |
|  | Всего   | Лекции | Лабораторно-практ. занятия | Самостоятельная работа | Всего                  | Лекции | Лабораторно-практ. занятия | Самостоятельная работа |
| 1  | 2   | 3      | 4                          | 6                      | 7                      | 8      | 9                          | 10                     |
| <i>Самостоятельная работа (всего)</i>      | 59,75   |        |                            |                        |                        |        |                            |                        |
| <i>Общая трудоемкость</i>                  | 108   |        |                            |                        |                        |        |                            |                        |

#### 4.3 Содержание дисциплины

| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины  |
|--|
| <b>Модуль 1</b>  |
| «Состав и строение атмосферы»  |
| 1. Предмет и задачи метеорологии.  |
| 1.1. Предмет и задачи агрометеорологии   |
| 1.2. Организация работы метеорологических станций и постов. Понятие о времени  |
| 2. Состав и строение атмосферы.  |
| Итоговое занятие по модулю 1   |
| <b>Модуль 2</b>  |
| «Агроклиматические характеристики и их определение»  |
| 1. Солнечная радиация.   |
| 1.1. Солнце как источник радиации. Понятие о радиационном балансе  |
| 2.2. Наблюдение за солнечной радиацией   |
| 2. Температурный режим воздуха и почвы.  |
| 2.1. Температурный режим почвы и воздуха   |
| 2.2. Измерение температуры почвы   |
| 2.3. Измерение температуры и влажности воздуха   |
| 3. Влажность воздуха. Испарение воды. Осадки. Почвенная влага.   |
| 3.1. Влажность воздуха и почвы, ее значение в жизни растений   |
| 3.2. Измерение осадков. Наблюдение за облаками   |
| 4. Ветер. Погода и климат.   |
| 4.1. Ветер. Значение ветра в сельском хозяйстве  |
| 4.2. Наблюдение за ветром  |
| 4.3. Климат и его значение для сельскохозяйственного производства  |
| 4.4. Изучение климата Белгородской области   |
| Итоговое занятие по модулю 2   |
| <b>Модуль 3</b>  |
| «Метеорологические явления, опасные для сельского хозяйства. Агрометеорологическое обеспечение с. х. производства. Прогнозы» |
| 1. Метеорологические явления, опасные для сельского хозяйства.   |

| <b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>                                  |
|---|
| 1.1. Метеорологические явления теплого периода, опасные для сельского хозяйства                 |
| 1.2. Метеорологические явления холодного периода, опасные для сельского хозяйства               |
| 2. Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства.                        |
| 3. Агрометеорологические наблюдения и прогнозы, в том числе с использованием цифровых сервисов. |
| Итоговое занятие по модулю 3  |
|   |

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

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

| № п/п   | Наименование рейтингов, модулей и блоков | Формируемые компетенции | Объем учебной работы |           |                      |                | Форма контроля знаний | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) |
|---|--|-------------------------|----------------------|-----------|----------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
|   |  |                         | Общая трудоемкость   | Лекции    | Лабор.-практ.занятия | Самост. работа |                       |                         |                         |
| <b>Всего по дисциплине</b>  |  | ОПК -4.2                | <b>108</b>           | <b>16</b> | <b>16</b>            | <b>59,75</b>   |                       | <b>51</b>               | <b>100</b>              |
| <b>I. Рубежный рейтинг</b>  |  |                         |                      |           |                      |                |                       | <b>31</b>               | <b>60</b>               |
| <b>Модуль 1</b><br><b>«Состав и строение атмосферы»</b>                       |  | ОПК -4.2                | <b>27,75</b>         | <b>4</b>  | <b>4</b>             | <b>19,75</b>   |                       | <b>10</b>               | <b>15</b>               |
| 1.  | Предмет и задачи метеорологии.           |                         | 10,75                | 2         | 1                    | 7,75           | Письменное задание    |                         |                         |
| 2.  | Состав и строение атмосферы.             |                         | 12                   | 2         | 2                    | 8              | Письменное задание    |                         |                         |
| 3   | Итоговое занятие по модулю 1             |                         | 5                    | -         | 1                    | 4              | Тестирование          |                         |                         |
| <b>Модуль 2</b><br><b>«Агроклиматические характеристики и их определение»</b> |  | ОПК -4.2                | <b>36</b>            | <b>8</b>  | <b>8</b>             | <b>20</b>      |                       | <b>11</b>               | <b>30</b>               |
| 1.  | Солнечная радиация.                      |                         | 8                    | 2         | 2                    | 4              | Письменное задание    |                         |                         |
| 2.  | Температурный режим воздуха и почвы.     |                         | 8                    | 2         | 2                    | 4              | Письменное задание    |                         |                         |



|   |   |             |           |          |          |           |                    |           |           |
|---|---|-------------|-----------|----------|----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|
| 3.  | Влажность воздуха. Испарение воды. Осадки. Почвенная влага.                                 |             | 8         | 2        | 2        | 4         | Письменное задание |           |           |
| 4.  | Ветер. Погода и климат.   |             | 7         | 2        | 1        | 4         | Письменное задание |           |           |
| 5.  | Итоговое занятие по модулю 2  |             | 5         | -        | 1        | 4         | Тестирование       |           |           |
| <b>Модуль 3</b><br>«Метеорологические явления, опасные для сельского хозяйства. Агрометеорологическое обеспечение с. х. производства. Прогнозы» |   | ОПК<br>-4.2 | <b>28</b> | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>20</b> |                    | <b>10</b> | <b>15</b> |
| 1.  | Метеорологические явления, опасные для сельского хо-  |             | 8,5       | 2        | 1,5      | 5         | Письменное задание |           |           |
| 2.  | Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяй-   |             | 7,5       | 1        | 1,5      | 5         | Письменное задание |           |           |
| 3.  | Агрометеорологические наблюдения и прогнозы в том числе с использованием цифровых сервисов. |             | 7         | 1        | -        | 6         | Письменное задание |           |           |
| 4.  | Итоговое занятие по модулю 3  |             | 5         | -        | 1        | 4         | Тестирование       |           |           |
| <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>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.

| Рейтинги | Характеристика рейтингов  | Максимум баллов |
|----------|---|-----------------|
| Рубежный | Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля. | 60              |

|   |   |     |
|---|---|-----|
| Творческий  | Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, <i>участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.</i>                                 | 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                                    | <i>Является</i> результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. | 25  |
| Итоговый рейтинг  | Определяется путём суммирования всех рейтингов  | 100 |

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

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

### 5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

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

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

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

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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

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

### **6.1. Основная литература**

6.1.1. Глухих, М. А. Агрометеорология: учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-6998-7. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153925> (дата обращения: 06.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.2 Дополнительная литература**

6.2.1. Лосев, А. П. Агрометеорология : учебник / А. П. Лосев, Л. Л. Журина. - М. : КолосС, 2004. - 301 с.

6.2.2. Методические указания по проведению самостоятельной работы студентами агрономического факультета и факультета заочного и дополнительного профессионального образования специальности 110201 "Агрономия" по дисциплине "Агрометеорология" : методические указания / БелГСХА ; сост. К.Н. Кислинский. - Белгород : Изд-во БелГСХА, 2008. - 16 с.

6.2.3. Практикум по агрометеорологии: Учебно-методическое пособие по агрометеорологии для студентов агрономического факультета / Составитель: Лободяников А.Н. – Белгород: Издательство БелГАУ им. В. Я. Горина, 2016. -96 с.

6.2.4. Практикум по агрометеорологии: учебное пособие / В. А. Сенников, Л.Г. Ларин, А.И. Белолобцев, Л.Н. Коровина. - М. : Колосс, 2006. - 215 с.

### **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; помечать 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, выполнение задания по алгоритму. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.  |
| Самостоятельная работа | Знакомство с электронной базой данных кафедры земледелия, агрохимии и экологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Написание реферата по теме предложенной преподавателем или выбранной самостоятельно.<br>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.<br>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. |
| Подготовка к зачету    | При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по выполнению индивидуального задания  |

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

1. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа: <http://agris.fao.org>
2. Сельское хозяйство: всё о земле, растениеводство в сельском хозяйстве – Режим доступа: <https://selhozyajstvo.ru/>
3. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
5. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>

6. Национальный агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России – Режим доступа: <http://agronationale.ru/>
7. 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/>
8. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
9. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
10. Научно-технический портал: «Независимый научно-технический портал» - публикации в Интернет научно-технических, инновационных идей и проектов (изобретений, технологий, научных открытий), особенно относящихся к энергетике (электроэнергетика, теплоэнергетика), переработке отходов и очистке воды – Режим доступа: <http://ntpo.com/>
11. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>
12. АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК – Режим доступа: <http://www.agroportal.ru>
13. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
14. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
15. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
16. Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/>
17. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"– Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>
18. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
19. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
20. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
21. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
22. Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - <http://natlib.ru/.../643-fond-polnotekstovyykh-elektronnykhdokumentov-tsentralnoj-nauch/>
23. База данных ВИНТИ РАН - <http://www.viniti.ru/>

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Виды помещений  | Оборудование и технические средства обучения  |
|---|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №422<br>п. Майский, ул. Студенческая, 1 | 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.  |
| Лаборатория мелиорации и агрометеорологии №405<br>п. Майский, ул. Студенческая, 1                 | Информационные стенды, макеты гидротехнического оборудования, стулья и столы ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная.   |
| Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки)<br>пос. Майский, ул. Вавилова, 24 | Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCore Intel Pentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI |
| Помещение для хранения учебного оборудования № 407 п. Майский, ул. Студенческая, 1                | Специализированная мебель, лопаты, ведра, почвенные буры и т.д.   |

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

| Виды помещений  | Оборудование   |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 422 п. Майский, ул. Студенческая, 1 | 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,<br>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. |
| Лаборатория мелиорации и агрометеорологии № 405 п. Майский, ул. Студенческая, 1                 | Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition №31705082005 от 05.05.2017(бессрочный), MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmc. Дого-  |

|   |  |
|---|--|
| <p>Помещение для самостоятельной работы<br/>(читальный зал библиотеки) пос. Майский, ул. Вавилова, 24</p> | <p>вор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно,<br/>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/>Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно.<br/>MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br/>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. 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 .<br/>Программа экранного доступа NDVA</p> |
|---|--|

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

- ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 160эбс/4,1,23,1044 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 12.12.2023;
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Лань», лицензионный договор № 1-14-2023 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 06.10.2023;
- ЭБС «Рукопт», 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, пе-

редвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

Автор: канд. с.-х. наук,  
доцент агрономического факультета  
ФГОУ ВО «Белгородский ГАУ имени В.Я. Горина»

Ширяев А.В.