

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейников Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.05.2023 09:55:00

Уникальный программный ключ:

5258223530ea97beb23720a10070644b33d8986ab023589212887915a1391fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧ-  
РЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕН-  
НЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**имени В.Я.ГОРИНА»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Декан агрономического факультета

А.В. Акинчин

« 17 » мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Мелиорация**

Направление подготовки: **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность (профиль): **Землеустройство**

Квалификация: **бакалавр**

Год начала подготовки: **2023**

Форма обучения: **очная, заочная**

п. Майский, 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройства и кадастры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 августа 2020 г. № 978;
- 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 06.04.2021 № 245;
- профессионального стандарта «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 12.10.2021 г. № 718н;
- профессионального стандарта «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 г. № 746н;
- профессионального стандарта «Градостроитель», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 17.03.2016 г. № 110н;
- профессионального стандарта «Землеустроитель», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021 г. № 434н.
- профессионального стандарта «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 12.02.2018 г. № 73н.

**Составитель:** к. с.-х. н., доцент агрономического факультета Линков С.А.

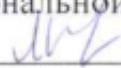
**Рассмотрена** на заседании методической комиссии агрономического факультета «17» мая 2023 г., протокол № 9

Председатель методической комиссии



Морозова Т.С.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



Мелентьев А. А.

## I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель изучения дисциплины** – формирование у студентов современное представление о «Мелиорации» как системы организационно-хозяйственных, технических и социально-экономических мероприятий, направленных на улучшение неблагоприятных природных условий территории (почвенных, климатических, гидрологических) для повышения плодородия почвы обеспечения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур. Необходима для изучения специальных дисциплин и для последующей профессиональной деятельности бакалавра.

**Задачи дисциплины** заключаются в изучении теоретических основ регулирования водного и, связанного с ним воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв в сочетании с соответствующей техникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур, а также теоретических основ лесоводства.

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

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

Мелиорация относится к дисциплинам вариативной части профессионального цикла (Б1.О.26).

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

|  |  |
|--|--|
| <b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина</b> | 1. Физика  |
|  | 2. Эколого-хозяйственная оценка территории   |
|  | 3. Ландшафтоведение  |
|  | 4. Почвоведение и инженерная геология  |
|  | 5. Противоэрозионная организация территории  |
| <b>Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам:</b>                                      |  |
| <b>Знать</b>   | – основные виды мелиорации; типы агромелиоративных ландшафтов; влияние мелиорации на окружающую среду; требование сельскохозяйственных культур к водному, воздушному, пищевому, тепловому и солевому режимам почвы;<br>– способы определения влажности почвы и ее регулирования;<br>– мероприятия по сохранению экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов. |
| <b>Уметь</b>   | – составлять планы водопользования и планы регулирования водного режима; организовывать работу мелиоративных систем, эффективно использовать поливную технику.   |

|                |  |
|----------------|--|
|                | – определять основные древесные породы, используемые при создании защитных лесных насаждений.                          |
| <b>Владеть</b> | – навыками определения влажности почвы, расчетов запасов влаги в почве при разных почвенно-гидрологических константах. |

Освоение дисциплины «Мелиорация» необходимо как предшествующее для изучения дисциплин профессионального цикла: территориальное планирование отраслей агропромышленного комплекса, инженерное обустройство территории.

### **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>ПК-3</b>             | Способен разрабатывать землеустроительную документацию | <b>ПК-3.2</b> Применяет отраслевые знания об основных отраслях агропромышленного комплекса при разработке землеустроительной документации | <b>Знать:</b> теоретические основы регулирования водного и, связанного с ним, воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв в сочетании с соответствующей техникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур; основные виды мелиорации, ее распространение во всем мире и в России; типы агромелиоративных ландшафтов; влияние мелиорации на окружающую среду; теоретические основы лесоводства.  |
|                         |  | <b>ПК-3.3</b> Разрабатывает проектную землеустроительную документацию   | <b>Уметь:</b> принимать системы в эксплуатацию, составлять планы водопользования и планы регулирования водного режима; организовывать работу мелиоративных систем, эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий; определять морфологические признаки насаждений; проектировать типы и конструкции лесных полос в зависимости от их назначения, составлять схемы смешения пород в них. |
|                         |  |   | <b>Владеть:</b> навыками определения влажности почвы, расчетов запасов влаги в почве при разных почвенно-   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | гидрологических константах; расчетов оросительных и поливных норм, установления сроков поливов, составления и построения графиков поливов с.-х. культур. |
|--|--|--|--|

#### 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>   | 7                         | 5            |
| Общая трудоемкость, всего, час   | 108                       | 108          |
| зачетные единицы   | 3                         | 3            |
| <b>1. Контактная работа</b>  |                           |              |
| <b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>   | <b>36,25</b>              | <b>16,95</b> |
| В том числе:   |                           |              |
| Лекции ( <i>Лек</i> )  | 12                        | 4            |
| Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )  | -                         | -            |
| Практические занятия ( <i>Пр</i> )   | 24                        | 6            |
| Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )   | -                         | 2            |
| Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )   | -                         | -            |
| Текущие консультации ( <i>ТК</i> )   | -                         | 4,5          |
| <b>1.2. Промежуточная аттестация</b>   |                           |              |
| Зачет ( <i>КЗ</i> )  | 0,25                      | 0,25         |
| Экзамен ( <i>КЭ</i> )  | -                         | -            |
| Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )   | -                         | -            |
| Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )   | -                         | 0,2          |
| <b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>   | <b>12</b>                 | <b>4</b>     |
| <b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>   | <b>61,75</b>              | <b>87,05</b> |
| в том числе:   |                           |              |
| Самостоятельная работа по проработке лекционного материала                                       | 11,75                     | 19,05        |
| Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям                         | 16                        | 18           |
| Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение                           | 20                        | 20           |
| Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы) | 8                         | 16           |
| Подготовка к зачету  | 6                         | 14           |

## 4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы

| Наименование модулей и разделов дисциплины   | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |           |                            |                        |               |            |                            |                        |
|--|---|-----------|----------------------------|------------------------|---------------|------------|----------------------------|------------------------|
|  | очная форма   |           |                            |                        | заочная форма |            |                            |                        |
|  | Всего   | Лекции    | Лабораторно-практ. занятия | Самостоятельная работа | Всего         | Лекции     | Лабораторно-практ. занятия | Самостоятельная работа |
| <b>Модуль 1. Мелиорация земель</b>   | <b>56,25</b>  | <b>8</b>  | <b>14</b>                  | <b>34,25</b>           | <b>58,05</b>  | <b>2</b>   | <b>3</b>                   | <b>53,05</b>           |
| 1. Общие понятия о мелиорации, типы и виды   | 6,25  | 2         | -                          | 4,25                   | 10,55         | 0,5        | -                          | 10,05                  |
| 2. Режим орошения сельскохозяйственных культур.  | 10  | -         | 2                          | 8                      | 13,0          | -          | 1                          | 12                     |
| 3. Оросительная система и ее элементы. Типы оросительных систем.   | 6   | 2         | 2                          | 2                      | 5             | -          | -                          | 4                      |
| 4. Источники воды для орошения сельскохозяйственных культур.   | 4   | 2         | -                          | 2                      | 4,5           | 0,5        | -                          | 4                      |
| 5. Способы и техника полива сельскохозяйственных культур. Поверхностные способы полива: полив по бороздам, напуском по полосам, затоплением. Орошение дождеванием сельскохозяйственных культур: обычное, импульсное, аэрозольное. Капельное орошение. Орошение осветленными стоками животноводческих комплексов. | 16  | 2         | 6                          | 8                      | 12            | 1          | 1                          | 10                     |
| 6. Общие сведения об осушении.   | 4   | -         | -                          | 4                      | 7             | -          | -                          | 7                      |
| 7. Экономическая эффективность мелиорации.   | 6   | -         | 2                          | 4                      | 7             | -          | 1                          | 6                      |
| Итоговое занятие по темам модуля 1   | 6   | -         | 2                          | 4                      | -             | -          | -                          | -                      |
| <b>Модуль 2 Агролесомелиорация</b>   | <b>40</b>   | <b>4</b>  | <b>10</b>                  | <b>26</b>              | <b>39</b>     | <b>0,5</b> | <b>1</b>                   | <b>37,5</b>            |
| 1. Общие сведения о лесоводстве и агролесомелиорации.  | 6   | 2         | -                          | 4                      | 6,0           | -          | -                          | 6                      |
| 2. Экология лесных насаждений.   | 6   | -         | 2                          | 4                      | 4,0           | -          | -                          | 4                      |
| 3. Биоэкологические и лесоводственно-мелиоративные особенности древесных растений  | 8   | 2         | 2                          | 4                      | 7,0           | -          | 1                          | 6                      |
| 4. Возобновление леса  | 4   | -         | 2                          | 2                      | 4             | -          | -                          | 4                      |
| 5. Эрозия почв и меры борьбы с ней   | 2   | -         | -                          | 2                      | 5,5           | -          | -                          | 5,5                    |
| 6. Классификация лесомелиоративных насаждений  | 2   | -         | -                          | 2                      | 4             | -          | -                          | 4                      |
| 7. Выращивание лесных полос  | 2   | -         | -                          | 2                      | 4             | -          | -                          | 4                      |
| 8. Охрана и защита леса и лесных полос   | 6   | -         | 2                          | 4                      | 5,5           | 0,5        | 1                          | 4                      |
| Итоговое занятие по темам модуля 2   | 4   | -         | 2                          | 2                      | -             | -          | -                          | -                      |
| <i>Предэкзаменационные консультации</i>  | -   |           |                            |                        | -             |            |                            |                        |
| <i>Текущие консультации</i>  | -   |           |                            |                        | 4,5           |            |                            |                        |
| <i>Установочные занятия</i>  | -   |           |                            |                        | 2             |            |                            |                        |
| <i>Промежуточная аттестация</i>  | 0,25  |           |                            |                        | 0,45          |            |                            |                        |
| <i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>  | <b>36,25</b>  | <b>12</b> | <b>24</b>                  | <b>-</b>               | <b>16,95</b>  | <b>4</b>   | <b>6</b>                   | <b>-</b>               |
| <i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>   | <b>10</b>   |           |                            |                        | <b>4</b>      |            |                            |                        |
| <i>Самостоятельная работа (всего)</i>  | <b>61,75</b>  |           |                            |                        | <b>87,05</b>  |            |                            |                        |
| <i>Общая трудоемкость</i>  | <b>108</b>  |           |                            |                        | <b>108</b>    |            |                            |                        |

### 4.3. Содержание дисциплины

| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины   |
|---|
| <b>Модуль 1. Мелиорация земель</b>  |
| <b><i>1. Общие понятия о мелиорации, типы и виды</i></b>  |
| 1.1. Общие понятия о мелиорации. Типы и виды мелиораций. Краткие сведения о развитии мелиорации. Влияние мелиорации на изменение природных условий. Экономическая эффективность гидротехнических мелиораций. Роль агронома в освоении и использовании мелиорируемых земель.                                     |
| 1.2. Водно-физические свойства почвы и элементы почвенной гидрологии и гидрогеологии. Виды воды в почве. Константы почвенной влажности: полная и наименьшая влагоемкость, водоотдача, влажность устойчивого завядания. Доступность воды для растений. Впитывание и фильтрация. Водоподъемная способность почвы. |
| 1.3. Расчет запасов влаги в почве.  |
| <b><i>2. Режим орошения сельскохозяйственных культур.</i></b>   |
| 2.1. Понятие о режиме орошения сельскохозяйственных культур. Составные элементы режима орошения: оросительные и поливные нормы. Оросительный, поливной и межполивной период.  |
| 2.2. Расчет оросительных норм.  |
| 2.3. Расчет поливных норм и поливного расхода. Сроки поливов. Виды поливов по времени проведения и их назначению.   |
| 2.4. Сочетание поливов с обработкой почвы. Сочетание влагозарядковых поливов с вегетационными.  |
| 2.5. Графики поливов.   |
| <b><i>3. Оросительная система и ее элементы. Типы оросительных систем.</i></b>  |
| 3.1. Определение оросительной системы.  |
| 3.2. Элементы оросительной системы: источник орошения, водозаборные сооружения, проводящие и регулирующие сети, гидротехнические сооружения, водосборно-дренажная сеть, сеть дорог, система лесополос.  |
| 3.3. Типы оросительных систем. Номенклатура площадей оросительных систем.   |
| 3.4. Расход воды в каналах и трубопроводах. Коэффициент полезного действия оросительных систем.   |
| <b><i>4. Источники воды для орошения сельскохозяйственных культур.</i></b>  |
| 4.1. Виды источников орошения. Экологические требования к источникам орошения. Качество поливной воды. Забор воды из источников орошения. Подземные воды и их классификация. Орошение на местном стоке. Пруды и водохранилища. Оросительная способность источника орошения.                                     |
| <b><i>5. Способы и техника полива сельскохозяйственных культур.</i></b>   |
| 5.1. Понятие о способе и техники полива. Основные способы полива: поверхностный, дождевание, подпочвенное орошение.   |
| 5.2. Полив по бороздам: техника полива, классификация поливных борозд, положительные стороны и недостатки полива по бороздам.   |
| 5.3. Полив напуском по полосам: техника полива, ширина полос, виды напуска воды, положительные стороны и недостатки полива по полосам.  |
| 5.4. Полив затоплением. Способы полива затоплением риса. Рисовые оросительные системы.  |
| 5.5. Орошение дождеванием сельскохозяйственных культур.   |
| 5.6. Типы дождевальных машин и агрегатов: дальнеструйные, среднеструйные, короткоструйные.  |
| 5.7. Техническая характеристика дождевальных машин и агрегатов.   |
| 5.8. Расчет основных элементов техники полива дождеванием.  |

## Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины

|  |
|--|
| 5.9. Импульсное и аэрозольное, подпочвенное орошение.  |
| 5.10. Орошение сельскохозяйственных культур осветленными стоками животноводческих комплексов.  |
| <b>6. Общие сведения об осушении.</b>  |
| 6.1. Причины переувлажнения и заболачивания почв и образования болот. Типы водного питания. Типы болот. Методы и способы осушения. Нормы осушения.   |
| 6.2. Осушительная система и ее элементы. Определение осушительной системы. Составные элементы открытой, закрытой и комбинированной систем осушения.  |
| 6.3. Осушительно-увлажнительная система.   |
| 6.4. Культуртехническая мелиорация.  |
| <b>7. Экономическая эффективность мелиорации.</b>  |
| 7.1. Требования, предъявляемые к экономике производства мелиоративных работ.   |
| 7.2. Экономические показатели: срок окупаемости капитальных вложений, коэффициент фактической эффективности орошения, рентабельность.  |
| <b>Модуль 2. Агролесомелиорация</b>  |
| <b>1. Общие сведения о лесоводстве и агролесомелиорации.</b>   |
| 1.1. Понятие о лесе и насаждении и его составные компоненты: древостой, подлесок, подрост, живой и мертвый напочвенный покров, внеярусная растительность.  |
| 1.2. Лесоводственно-таксационные морфологические признаки насаждений: форма, состав, происхождение, возраст, полнота и густота, диаметр и высота, бонитет, запас, тип леса.                                |
| <b>2. Экология лесных насаждений.</b>  |
| 2.1. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные.  |
| 2.2. Взаимосвязь лесонасаждений со средой: светом, теплом, влагой, почвой. Деление лесных пород по отношению к факторам среды.   |
| <b>3. Биоэкологические и лесоводственно-мелиоративные особенности древесных растений.</b>  |
| 3.1. Систематика древесных растений. Деление древесных пород по внешнему облику, строению, особенностям роста: деревья, кустарники, кустарнички, лианы.  |
| 3.2 Деление деревьев на главные и сопутствующие.   |
| 3.3. Краткая характеристика древесных и кустарниковых пород.   |
| <b>4. Возобновление леса.</b>  |
| 4.1. Плодоношение и семена древесных растений. Особенности плодоношения древесных растений. Семенной покой.  |
| 4.2. Лесомелиоративный питомник: назначение, виды, отделения.  |
| 4.3. Естественное и искусственное возобновление леса, их цели и задачи.  |
| 4.4. Посев и посадка лесных насаждений, уход за ними.  |
| <b>5. Эрозия почв и меры борьбы с ней.</b>   |
| 5.1. Виды и формы проявления водной и ветровой эрозии.   |
| 5.2. Деление территории водосбора на земельные фонды по А.С. Козьменко: приводораздельный, присетевой, гидрографический.   |
| 5.3. Категории земель по смывости по О.Г. Котляровой.  |
| 5.4. Комплекс мероприятий по борьбе с ветровой и водной эрозией почв.  |
| <b>6. Классификация лесомелиоративных насаждений.</b>  |
| 6.1. Тип и конструкция лесных полос.   |
| 6.2. Классификация мелиоративных насаждений по функционально-мелиоративному назначению по М.В. Колесниченко: полезащитные, водорегулирующие и прибалочные; озеленительные насаждения в населенных пунктах. |



### Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины

|   |
|---|
| 6.3. Система защитных насаждений.   |
| 6.4. Влияние лесных полос на ветровой режим, микроклимат, влажность почвы, испарение и транспирацию, урожайность с.-х. культур.   |
| <b>7. Выращивание лесных полос.</b>   |
| 7.1. Размещение, конструкция, ширина лесополос.   |
| 7.2. Состав и схема смешения пород. Агротехника лесных полос. Агрокомплексы и размещение в них лесонасаждений по О.Г. Котляровой. |
| <b>8. Охрана и защита леса и лесных полос.</b>  |

## 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 рейтингов, модулей и блоков                     | Формируемые компетенции | Объем учебной работы |           |           |              | Форма контроля знаний             | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) |
|--|-------------------------|----------------------|-----------|-----------|--------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  |                         | Общая трудоемкость   | Лекции    |           |              |                                   |                         |                         |
| <b>Всего по дисциплине</b>                                   | <b>ПК-3.2, ПК-3.3</b>   | <b>108</b>           | <b>12</b> | <b>24</b> | <b>61,75</b> | <b>Зачет</b>                      | <b>51</b>               | <b>100</b>              |
| <b>I. Рубежный рейтинг</b>                                   |                         |                      |           |           |              | Сумма баллов                      | <b>31</b>               | <b>60</b>               |
| <b>Модуль 1. Мелиорация земель</b>                           | <b>ПК-3.2, ПК-3.3</b>   | <b>56,25</b>         | <b>8</b>  | <b>14</b> | <b>34,25</b> |                                   | <b>15</b>               | <b>30</b>               |
| 1. Общие понятия о мелиорации, типы и виды                   |                         | 6,25                 | 2         | -         | 4,25         | Устный опрос                      |                         |                         |
| 2. Режим орошения сельскохозяйственных культур.              |                         | 10                   | -         | 2         | 8            | Устный опрос                      |                         |                         |
| 3. Оросительная система и ее элементы.                       |                         | 6                    | 2         | 2         | 2            | Устный опрос                      |                         |                         |
| 4. Источники воды для орошения сельскохозяйственных культур. |                         | 4                    | 2         | -         | 2            | Устный опрос                      |                         |                         |
| 5. Способы и техника полива сельскохозяйственных культур.    |                         | 16                   | 2         | 6         | 8            | Устный опрос                      |                         |                         |
| 6. Общие сведения об осушении.                               |                         | 4                    | -         | -         | 4            | Устный опрос                      |                         |                         |
| 7. Экономическая эффективность мелиорации.                   |                         | 6                    | -         | 2         | 4            | Устный опрос                      |                         |                         |
| Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.                  |                         | 6                    | -         | 2         | 4            | Тестирование, ситуационные задачи |                         |                         |

|  |                       |           |          |           |           |                                   |           |           |
|--|-----------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------|
| <b>Модуль 2. Агролесомелиорация</b>  | <b>ПК-3.2, ПК-3.3</b> | <b>40</b> | <b>4</b> | <b>10</b> | <b>26</b> |                                   | <b>16</b> | <b>30</b> |
| 1. Общие сведения о лесоводстве и агролесомелиорации.                              |                       | 6         | 2        | -         | 4         | Устный опрос                      |           |           |
| 2. Экология лесных насаждений.   |                       | 6         | 2        | -         | 4         | Устный опрос                      |           |           |
| 3. Биоэкологические и лесоводственно-мелиоративные особенности древесных растений. |                       | 8         | 2        | 2         | 4         | Устный опрос                      |           |           |
| 4. Возобновление леса.   |                       | 4         | -        | -         | 4         | Устный опрос                      |           |           |
| 5. Эрозия почв и меры борьбы с ней.  |                       | 2         | -        | -         | 2         | Устный опрос                      |           |           |
| 6. Классификация лесомелиоративных насаждений.                                     |                       | 2         | -        | -         | 2         | Устный опрос                      |           |           |
| 7. Выращивание лесных полос.   |                       | 2         | -        | -         | 2         | Устный опрос                      |           |           |
| 8. Охрана и защита леса и лесных полос.  |                       | 6         | -        | 2         | 4         | Устный опрос                      |           |           |
| Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.  |                       | 4         | -        | 2         | 2         | Тестирование, ситуационные задачи |           |           |
| <b>II. Творческий рейтинг</b>  |                       | <b>10</b> |          |           | <b>10</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>V. Промежуточная аттестация</b>   |                       |           |          |           |           | <i>Зачет</i>                      | <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 ВО Белгородский ГАУ».

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

| Рейтинги                   | Характеристика рейтингов   | Максимум баллов |
|----------------------------|--|-----------------|
| Рубежный                   | Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.  | 60              |
| Творческий                 | Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.                       | 5               |
| Рейтинг личностных качеств | Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля): дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др. | 10              |

|   |   |     |
|---|---|-----|
| Рейтинг сформированности прикладных практических требований | Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».                 | +   |
| Промежуточная аттестация                                    | Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. | 20  |
| Итоговый рейтинг  | Определяется путём суммирования всех рейтингов  | 100 |

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

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

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

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Основная литература

6.1.1. Мелиорация земель : учебник / А. И. Голованов, И. П. Айдаров, М. С. Григорьев, В. Н. Краснощеков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 816 с. — ISBN 978-5-8114-1806-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212078> (дата обращения: 18.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1.2. Курбанов, С. А. Сельскохозяйственная мелиорация / С. А. Курбанов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-507-45270-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263069> (дата обращения: 18.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1.3. Синицын, Н. В. Практикум по мелиорациям сельскохозяйственных земель : учебное пособие / Н. В. Синицын. — Смоленск : Смоленская ГСХА, 2013. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139106> (дата обращения: 18.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.2 Дополнительная литература

6.2.1. Виноградова, Л. И. Основы мелиорации земель : учебное пособие / Л. И. Виноградова, Г. Н. Долматов. — Красноярск : КрасГАУ, 2021. — 166 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298916> (дата обращения: 18.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2.2. Долматов, Г. Н. Мелиорация : учебное пособие / Г. Н. Долматов. — Красноярск : КрасГАУ, 2007. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90764> (дата обращения: 18.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2.3. Синицын, Н. В. Основы мелиораций земель : учебное пособие / Н. В. Синицын. — Смоленск : Смоленская ГСХА, 2017. — 304 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139104> (дата обращения: 18.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое

практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

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

### 6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

| Вид учебных занятий    | Организация деятельности студента  |
|------------------------|--|
| Лекция                 | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: история развития мелиорации в мире и РФ; источники орошения и требования к ним (по качеству и количеству поливной воды); классификация дождевальных устройств; осушительные мелиорации. |
| 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 (режим орошения сельскохозяйственных культур), выполнение задания по алгоритму (расчет оросительных и поливных норм, определение сроков поливов, поливного расхода, построение ведомости и графиков поливов, изображение схемы оросительной системы, расчет экономической эффективности орошения). Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.   |
| Самостоятельная работа | Знакомство с электронной базой данных 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

| Электронные ресурсы свободного доступа  |  |
|---|--|
| <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>                       | Всероссийский институт научной и технической информации  |
| <a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>   | Научная электронная библиотека   |
| <a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>                                       | Федеральное агентство по науке и инновациям.   |
| <a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>   | Министерство сельского хозяйства РФ  |
| <a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>                   | Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.  |
| <a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>   | Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.   |
| <a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>   | Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.  |
| <a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>                         | Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.                        |
| <a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>   | Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.  |
| <a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>   | Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.   |
| <a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a> | Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ. |
| <a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a>   | Центральная научная сельскохозяйственная библиотека  |
| <a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>                                     | АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.   |
| <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>   | Российская государственная библиотека  |
| <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>   | Российское образование. Федеральный портал   |
| <a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>   | Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.  |

|   |  |
|---|--|
| <a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>                               | Науки, научные исследования и современные технологии                               |
| <a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a> | Полнотекстовые электронные библиотеки  |
| Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ   |  |
| <a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>                                     | Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ                           |
| <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>   | Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"                                    |
| <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>   | ЭБС «ZNANIUM.COM»  |
| <a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>                               | Электронно-библиотечная система издательства «Лань»                                |
| <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>   | Информационное правовое обеспечение «Гарант»<br>(для учебного процесса)            |
| <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>                                     | СПС Консультант Плюс: Версия Проф  |
| <a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>   | Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН |
| <a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>                           | Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»             |

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**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 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 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) пос. Майский, ул. Студенческая, 5 | 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 |

|   |  |
|---|--|
| <p>Помещение для хранения учебного оборудования № 407 п. Майский, ул. Студенческая, 1</p> | <p>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</p> <p>Специализированная мебель, лопаты, ведра, почвенные буры и т.д.</p> |
|---|--|

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

| Виды помещений   | Оборудование   |
|--|--|
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 422 п. Майский, ул. Студенческая, 1</p>   | <p>Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition №31705082005 от 05.05.2017(бессрочный), MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно,<br/> <input type="checkbox"/> Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.</p>  |
| <p>Лаборатория мелиорации и агрометеорологии № 405 п. Майский, ул. Студенческая, 1</p>                   | <p>Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition №31705082005 от 05.05.2017(бессрочный), MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно,<br/> Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.</p>   |
| <p>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки) пос. Майский, ул. Студенческая, 5</p> | <p>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 Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br/> Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. 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.</p> |



|  |  |
|--|--|
|  | Срок действия - бессрочно.<br>RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи<br>Программа Balabolka (portable) для чтения вслух<br>текстовых файлов .<br>Программа экранного доступа NDVA |
|--|--|

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

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
- 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, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

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

Линков С.А.