

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета    ЛФ

Д.В. Рябова \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплины                                                                 | <b>Б1.В.01            Генетика и селекция растений</b>                                                                                                                                                                  |
| Направление(я)                                                             | <b>35.03.10 Ландшафтная архитектура</b>                                                                                                                                                                                 |
| Направленность (и)                                                         | <b>Ландшафтное строительство</b>                                                                                                                                                                                        |
| Квалификация                                                               | <b>бакалавр</b>                                                                                                                                                                                                         |
| Форма обучения                                                             | <b>очная</b>                                                                                                                                                                                                            |
| Факультет                                                                  | <b>Лесохозяйственный факультет</b>                                                                                                                                                                                      |
| Кафедра                                                                    | <b>Агролесомелиорация и ландшафтное строительство</b>                                                                                                                                                                   |
| Учебный план                                                               | <b>2025_35.03.10.plz.plx<br/>35.03.10 Ландшафтная архитектура</b>                                                                                                                                                       |
| ФГОС ВО (3++)<br>направления                                               | <b>Федеральный государственный образовательный стандарт<br/>высшего образования - бакалавриат по направлению<br/>подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ<br/>Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736)</b> |
| Общая<br>трудоемкость                                                      | <b>144 / 4 ЗЕТ</b>                                                                                                                                                                                                      |
| Разработчик (и):                                                           | <b>канд. с.-х. наук, доц., Антонинова Л.А.</b>                                                                                                                                                                          |
| Рабочая программа одобрена на заседании кафедры                            | <b>Агролесомелиорация и<br/>ландшафтное строительство</b>                                                                                                                                                               |
| Заведующий кафедрой                                                        | <b>Матвиенко Е.Ю.</b>                                                                                                                                                                                                   |
| Дата утверждения плана уч. советом от 29.01.2025 протокол № 5.             |                                                                                                                                                                                                                         |
| Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 25.06.2025 протокол № 10 |                                                                                                                                                                                                                         |

**1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА  
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С  
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
 в том числе:  
 аудиторные занятия 48  
 самостоятельная работа 78  
 часов на контроль 18

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>( <b>&lt;Курс&gt;.&lt;Семестр<br/>на курсе&gt;</b> ) | <b>4 (2.2)</b> |     | Итого |     |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|-----|-------|-----|
| Неделя                                                          | 15 3/6         |     |       |     |
| Вид занятий                                                     | УП             | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                                          | 16             | 16  | 16    | 16  |
| Практические                                                    | 32             | 32  | 32    | 32  |
| В том числе инт.                                                | 20             | 20  | 20    | 20  |
| Итого ауд.                                                      | 48             | 48  | 48    | 48  |
| Контактная работа                                               | 48             | 48  | 48    | 48  |
| Сам. работа                                                     | 78             | 78  | 78    | 78  |
| Часы на контроль                                                | 18             | 18  | 18    | 18  |
| Итого                                                           | 144            | 144 | 144   | 144 |

Виды контроля в семестрах:

|                 |   |         |
|-----------------|---|---------|
| Экзамен         | 4 | семестр |
| Курсовой проект | 4 | семестр |

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 | знать закономерности наследования признаков при использовании гибридизации, мутагенеза и полиплоидии, как методов селекции декоративных растений, а также технологию закладки и эксплуатации объектов выведения, выращивания и вегетативно размножения декоративных растений. |
| 2.2 | уметь выполнять селекционную инвентаризацию насаждений на декоративность. Вести предварительный отбор, владеть методами половой гибридизации, уметь выполнять вегетативное размножение древесных пород.                                                                       |

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                   |                                                                                                                       |      |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Цикл (раздел) ОП: |                                                                                                                       | Б1.В |
| <b>3.1</b>        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |      |
| 3.1.1             | Парковая фауна                                                                                                        |      |
| 3.1.2             | Биология зверей и птиц                                                                                                |      |
| <b>3.2</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |      |
| 3.2.1             | Защита растений                                                                                                       |      |
| 3.2.2             | Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования                                                           |      |
| 3.2.3             | Ландшафтное проектирование                                                                                            |      |
| 3.2.4             | Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР)                                                     |      |
| 3.2.5             | Учебная ознакомительная практика по защите растений                                                                   |      |
| 3.2.6             | Учебная творческая практика по ландшафтной архитектуре                                                                |      |
| 3.2.7             | Информационные технологии в ландшафтном дизайне                                                                       |      |
| 3.2.8             | Лесомелиорация ландшафтов                                                                                             |      |
| 3.2.9             | Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры                                                           |      |
| 3.2.10            | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |      |
| 3.2.11            | Инженерные коммуникации                                                                                               |      |
| 3.2.12            | Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика                                                  |      |
| 3.2.13            | Мониторинг зеленых насаждений                                                                                         |      |
| 3.2.14            | Агролесомелиоративное устройство                                                                                      |      |

**4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-1 : Способен проводить сбор, подготовку, обработку и документальное оформление исходных данных для проектирования**

ПК-1.1 : Использует основные средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях объекта ландшафтной архитектуры

**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                              | Семестр / Курс | Часов | Индикаторы | Литература         | Интеракт. | Примечание |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------|--------------------|-----------|------------|
|             | <b>Раздел 1. Селекция декоративных растений её цели и задачи</b>                                                                                                       |                |       |            |                    |           |            |
| 1.1         | Селекция декоративных растений, её цели и задачи. Предмет и методы селекции декоративных растений. Связь селекции декоративных растений с другими науками. /Лек/       | 4              | 2     | ПК-1.1     | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Э1 | 1         |            |
| 1.2         | Гибридизация, как метод селекции декоративных растений: изучение биологии цветения декоративных растений. Подбор родительских пар и составление плана скрещиваний /Пр/ | 4              | 2     | ПК-1.1     | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Э1 | 1         |            |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |    |        |                    |   |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|--------|--------------------|---|--|
| 1.3 | Работа с книгой по теме: «История развития и современное состояние селекции растений» /Ср/                                                                                                                                                                                                                           | 4 | 3  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Э1 | 0 |  |
| 1.4 | Подготовка раздела курсового проекта (КП): «Природные условия райо-на проектирования» /Ср/                                                                                                                                                                                                                           | 4 | 5  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Э1 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 2. Методы селекции растений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |    |        |                    |   |  |
| 2.1 | Отбор, гибридизация, мутагенез, полиплоидия, генная инженерия, как методы селекции растений. /Лек/                                                                                                                                                                                                                   | 4 | 2  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Э1 | 1 |  |
| 2.2 | Заготовка пыльцы. Морфологические особенности строения пыльцы различных видов растений анемофильного и энтомофильного цветения /Пр/                                                                                                                                                                                  | 4 | 2  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Э1 | 1 |  |
| 2.3 | Техника скрещивания древесных пород на растущих деревьях и срезанных ветвях /Пр/                                                                                                                                                                                                                                     | 4 | 2  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Э1 | 1 |  |
| 2.4 | Работа с книгой по теме: «Микроэволюция»<br>Подготовка раздела КП: «Эколого-биологическая характеристика проектируемой породы»<br>Освоение разделов, отраженных в программе курса, но не рассматриваемых в ходе аудиторных занятий по вопросу: «Генная инженерия». Решение задач.<br>/Ср/                            | 4 | 12 | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Э1 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 3. Вид и видообразование, внутривидовой полиморфизм, гене-тика популяций</b>                                                                                                                                                                                                                               |   |    |        |                    |   |  |
| 3.1 | Вид и видообразование, внутривидовой полиморфизм, гене-тика популяций /Лек/                                                                                                                                                                                                                                          | 4 | 2  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Э1 | 0 |  |
| 3.2 | Лабораторные методы сохранения генофонда /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4 | 2  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Э1 | 1 |  |
| 3.3 | Подготовка разделов КП: «Требования к участку, выбранному под закладку маточной плантации». «Технология подготовки почвы под маточную плантацию». Решение задач.<br>Работа с книгой по теме: «Сертификация семян». Работа с книгой по теме: «размножение декоративных растений в зоне степи». Решение задач.<br>/Ср/ | 4 | 15 | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Э1 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 4. Генетико-селекционные основы сортового семеноводства</b>                                                                                                                                                                                                                                                |   |    |        |                    |   |  |

|     |                                                                                                                                                                               |   |    |        |                        |   |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|--------|------------------------|---|--|
| 4.1 | Учение об исходном материале для селекции декоративных растений. Генетико-селекционные основы сортового семеноводства. /Лек/                                                  | 4 | 2  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 1 |  |
| 4.2 | определение всхожести семян декоративных растений /Пр/                                                                                                                        | 4 | 2  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 1 |  |
| 4.3 | подготовка семян к посеву /Пр/                                                                                                                                                | 4 | 2  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 1 |  |
| 4.4 | Самостоятельное изучение части теоретического материала по теме: «Селекционные категории семян». Решение задач. /Ср/                                                          | 4 | 12 | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |
| 4.5 | Подготовка раздела КП: «Обоснование способа создания маточной плантации и технология подготовки посадочного материала». /КП/                                                  | 4 | 2  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 5. Схема селекционной работы</b>                                                                                                                                    |   |    |        |                        |   |  |
| 5.1 | Оценка селекционного материала по адаптивным свойствам. Оценка на различных этапах селекционного процесса. Схема селекционной работы. Статистические методы в селекции. /Лек/ | 4 | 3  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 1 |  |
| 5.2 | Подготовка почвы в декоративном питомнике под маточную плантацию /Пр/                                                                                                         | 4 | 2  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 1 |  |
| 5.3 | Подбор пород, составление схем смешения, размещения растений и расчет потребности посадочного материала для создания фильтрующей лесной полосы вокруг маточной плантации /Пр/ | 4 | 2  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 1 |  |
| 5.4 | Организация территории декоративного питомника с маточной плантацией /Пр/                                                                                                     | 4 | 2  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 1 |  |
| 5.5 | Расчет потребности посадочного материала для создания маточной плантации /Пр/                                                                                                 | 4 | 2  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 1 |  |
| 5.6 | Расчет потребности маточных деревьев, в зависимости от планового задания по выращиванию посадочного материала /Пр/                                                            | 4 | 2  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 1 |  |
| 5.7 | Самостоятельное изучение части теоретического материала по теме: «Селекционные категории семян». Решение задач. /Ср/                                                          | 4 | 10 | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |
| 5.8 | Подготовка разделов КП: «Создание маточной плантации, выращивание декоративного посадочного материала» /КП/                                                                   | 4 | 1  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 6. Способы размножения декоративных растений</b>                                                                                                                    |   |    |        |                        |   |  |
| 6.1 | Способы размножения декоративных растений. Семенной способ. Вегетативное размножение. /Лек/                                                                                   | 4 | 3  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 1 |  |

|                                                         |                                                                                                                            |   |    |        |                        |   |  |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|--------|------------------------|---|--|
| 6.2                                                     | Вегетативное размножение декоративных хвойных и лиственных пород /Пр/                                                      | 4 | 3  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |
| 6.3                                                     | Вегетативное размножение декоративных древесных и кустарниковых пород черенками и отводками                                | 4 | 3  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 1 |  |
| 6.4                                                     | Заготовка черенков для вегетативного размножения /Пр/                                                                      | 4 | 2  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 1 |  |
| 6.5                                                     | Работа с книгой по теме: «Инструменты для вегетативного размножения древесных пород» /Ср/                                  | 4 | 9  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |
| 6.6                                                     | Оформление КП. /КП/                                                                                                        | 4 | 2  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |
| <b>Раздел 7. Частная селекция декоративных растений</b> |                                                                                                                            |   |    |        |                        |   |  |
| 7.1                                                     | Частная селекция декоративных растений. Травянистые растения. Древесно-кустарниковые растения (лиственные и хвойные) /Лек/ | 4 | 2  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 1 |  |
| 7.2                                                     | Уход за маточной плантацией /Пр/                                                                                           | 4 | 2  | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 1 |  |
| 7.3                                                     | Оформление КП. /КП/                                                                                                        | 4 | 2  |        | Л1.1Л2.1Л3.<br>1       | 0 |  |
| 7.4                                                     | Работа с книгой по теме: «Биологически активные вещества для усиления приживаемости при вегетативном размножении» /Ср/     | 4 | 12 | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |
| 7.5                                                     | Подготовка к экзамену /Экзамен/                                                                                            | 4 | 11 | ПК-1.1 | Л1.1Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

При освоении дисциплины предусмотрен промежуточный и итоговый контроль знаний студентов.

Текущий контроль знаний проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся от 15 мая 2024г.

Текущая аттестация в форме балльно-рейтинговой системы (далее - БРС) применяется для обучающихся очной формы обучения.

В рамках БРС успеваемость обучающихся по каждой дисциплине оценивают следующие виды контроля: текущий контроль (ТК), промежуточный контроль (ПК), активность (А) и итоговый контроль (ИК). Сдача зачета/экзамена обязательна при желании обучающегося повысить итоговый рейтинговый балл или если студент не набрал по БРС минимальное количество баллов (51 балл).

Периодичность проведения ТК и ПК:

- текущий контроль – 4 за семестр;

- промежуточный контроль – 4 за семестр.

Формы ТК по дисциплине:

ТК 1- Выполнение индивидуального задания, собеседование (от 6 до 10 баллов);

ТК 2- Выполнение индивидуального задания, собеседование (от 6 до 10 баллов);

ТК 3 - Выполнение индивидуального задания, собеседование (от 6 до 10 баллов).

Задания на ПК

1. Определение, предмет, методы и направления селекции декоративных растений (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
2. Связь селекции декоративных растений с другими науками (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
3. Отбор как метод селекции растений (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
4. Виды естественного и искусственного отбора (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
5. Перечислите и охарактеризуйте виды искусственного отбора (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
6. Перечислите и охарактеризуйте виды естественного отбора в популяциях (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
7. Дайте определение и суть отбора на общую комбинативную способность (ОКС) (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
8. Дайте определение и суть отбора на специфическую комбинативную способность (СКС) (ПК-1, макс. балл за

ответ-15)

9. Дайте характеристику клоновому отбору (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
10. Что такое отбор на разнообразие (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
11. Отбор в коллекционном питомнике (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
12. Понятие о наследственности и изменчивости (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
13. Перечислите мутагенные факторы (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
14. Дайте классификацию мутаций, в зависимости от их происхождения (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
15. Дайте классификацию мутаций по характеру изменения генотипов (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
16. Значение полиплоидов для селекции растений (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
17. Мутагенез, как метод селекции растений (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
18. Значение мутаций для селекции растений (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
19. На какие группы делятся древесные породы по их чувствительности к мутагенам? (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
20. Гибридизация, как метод селекции декоративных растений (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
21. Перечислите типы скрещиваний, применяемые при гибридизации (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
22. Охарактеризуйте подбор пар для скрещивания с учетом возможного объединения полезных признаков и свойств родителей в гибридном потомстве (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
23. Методика скрещивания обоеполых цветков (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
24. Скрещивание на растущих деревьях, методика (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
25. Способы преодоления нескрещиваемости по И.В.Мичурину (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
26. Закон Харди – Вайнберга (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
27. Уходы за срезанными ветвями (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
28. Скрещивание на срезанных ветвях, методика (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
29. Получение и хранение гибридных семян (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
30. Полиплоидия, как метод селекции растений (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
31. Перечислите и охарактеризуйте основные группы полиплоидов (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
32. Гибридизация соматических клеток (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
33. Причины возникновения полиплоидов (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
34. Методы получения полиплоидов (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
35. Индуцирование полиплоидов (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
36. Выявление, размножение и выращивание полиплоидов (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
37. Внутривидовая изменчивость (ПК-1, макс. балл за ответ – 15)
38. Селекция растений на клеточном уровне (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
39. Что называется эмбриокультурой (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
40. Криосохранение растений (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
41. Методы культивирования изолированных клеток и тканей in vitro (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
42. Статистический метод в селекции (ПК-1, макс. балл за ответ-10) Методы оценки сотов (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
43. Методы оценки сотов (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
44. Современное понятие сорта (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
45. Оценка на провокационном фоне (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
46. Дайте определение популяции (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
47. Понятие о генетике популяций (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
48. Методы сохранения генофонда (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
49. Генофонд декоративных древесных пород (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
50. Специальное сортоиспытание (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
51. Что такое вид? (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
52. Что является исходным материалом для селекции декоративных растений? (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
53. Что может выступать в качестве сорта у декоративных древесных пород? (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
54. Дайте определение фенетики и фена (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
55. Декоративные признаки красивоцветущих древесных растений (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
56. Декоративные признаки лиственных (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
57. Декоративные признаки хвойных (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
58. Декоративные особенности непрерывно цветущих декоративных растений (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
59. Декоративные особенности летне-цветущих декоративных растений (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
60. Декоративные особенности весенне-летне-цветущих декоративных растений ПК-1 макс. балл за ответ-10)
61. Декоративные особенности весенне-цветущих декоративных растений (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
62. Вегетативное размножение декоративных культур (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
63. Виды прививок (ПК-1, макс. балл за ответ – 5)
64. Вегетативное размножение бульбочками, луковичками, чешуйками (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
65. Вегетативное размножение корневыми отпрысками (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
66. Вегетативное размножение стеблевыми черенками (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
67. Вегетативное размножение делением куста (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
68. Прививки черенком методика и сроки выполнения (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
69. Прививка глазком методика и сроки выполнения (ПК-1, макс. балл за ответ-15)
70. Семенной способ размножения декоративных растений (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
71. Подготовка семян к посеву (ПК -3, макс. балл за ответ-10)
72. Посев семян декоративных растений (ПК-1, макс. балл за ответ-10)
73. Посев в горшки или торфоперегнойные кубики (ПК-1, макс. балл за ответ-10)

74. Уход за посевами (ПК-1, max. балл за ответ-10)

**6.2. Темы письменных работ**

Курсовой проект студентов очной формы обучения

на тему «1. Проект клоновой маточной плантации ....». Целью выполнения КП является закрепление теоретических знаний, приобретение практических навыков в разработке технологии подготовки почвы, вегетативного размножения и выращивания декоративных растений.

В задачи КП входит: закрепление теоретических основ, составление нормативно-технологической карты, для подготовки почвы под маточную плантацию, определение и описание методики вегетативного размножения декоративных растений и технологии выращивания привитого посадочного материала.

Структура пояснительной записки курсового проекта и ее ориентировочный объем

Задание (1 с.)

Введение. (1с.)

1. Географическое и административное расположение объекта. (1 с.)

2. Климатические условия расположения объекта. (3 с.)

3. Характеристика участка, выделенного под создание маточной плантации. (1 с.)

4. Технология создания и эксплуатация маточной плантации. (15 с.)

4.1 Технология подготовки почвы.

4.2 Обоснование схем смешения и размещения посадочных мест на участке и расчет потребности в посадочном материале.

4.3 Технология создания и уход за плантацией.

4.4 Выбор и обоснование способа вегетативного размножения декоративного растения.

4.5 Уход за привитыми саженцами.

Список использованных литературных источников (1 с.)

Графический материал включает схему маточной плантации с нанесением маточного, прививочного отделений на плане, основных дорог, защитной лесной полосы, административно-хозяйственной части, выполненную на листе формата А3.

**6.3. Процедура оценивания**

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине Генетика и селекция растений.

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП), защита курсовой проек-та.

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время.

КП выполняется студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно.

Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, КП защищается. При положительной оценке на титульном листе КП ставится оценка и количество баллов не более 25.

Итоговый контроль (ИК) – экзамен.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**6.4. Перечень видов оценочных средств**

выполнение практических заданий, курсовое проектирование, промежуточный и текущий контроль, итоговая аттестация.

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

|  |                     |          |                   |
|--|---------------------|----------|-------------------|
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|--|---------------------|----------|-------------------|



|                                                                           | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Издательство, год                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1                                                                      | Антоникова Л.А.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Генетика и селекция растений: учебное пособие для студентов направления «Ландшафтная архитектура»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Новочеркасск, 2017, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=165507&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=165507&amp;idb=0</a> |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                           | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Издательство, год                                                                                                                                                                                                     |
| Л2.1                                                                      | Антоникова Л.А.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Генетика и селекция растений: практикум для студентов направления «Ландшафтная архитектура»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Новочеркасск, 2017, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=184696&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=184696&amp;idb=0</a> |
| 7.1.3. Методические разработки                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                           | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Издательство, год                                                                                                                                                                                                     |
| Л3.1                                                                      | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Л.А. Антоникова                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Генетика и селекция растений: метод. указания к вып. курс. проекта студ. направл. подготовки "Ландшафтная архитектура"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Новочеркасск, 2021, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=383859&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=383859&amp;idb=0</a> |
| 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.2.1                                                                     | Б1.В.01 генетика и селекция растений Антоникова Л.А.<br>Генетика и селекция растений : практикум для студентов направления «Ландшафтная архитектура» / Л.А. Антоникова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - URL: <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web</a> .<br>Антоникова Л.А.<br>Генетика и селекция растений : учебное пособие для студентов направления «Ландшафтная архитектура» / Л.А. Антоникова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - URL: <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web</a> . | <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web/Search/Exthttps://e.lanbook.com/search?query=%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B8%20%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9">http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web/Search/Exthttps://e.lanbook.com/search?query=%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B8%20%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9</a> |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3 Перечень программного обеспечения                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.1                                                                     | Система трехмерного моделирования КОМПАС 3D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Сублицензионный договор № 27-П15 от 13.04.2015 с ООО "АСКОН-Юг" (Лицензионное соглашение КАД-15-0377)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.2                                                                     | 1С Предприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Договор поставки № РВ0000816 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.3                                                                     | ЛИРА 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Соглашение № 356145 от 28.09.2021г. С ООО "ЛИРА софт"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.4                                                                     | Opera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.5                                                                     | Googl Chrome                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.6                                                                     | Yandex browser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.7                                                                     | 7-Zip                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.8                                                                     | Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия);Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Лицензионный договор № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.9                                                                     | Сигма ПБ Академическая версия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Лицензионный договор №1 от 3.07.2014 г. с ООО "ЗК Эксперт" о предоставлении неисключительных имущественных прав на использование программы для ЭВМ в образовательных целях с консультационными услугами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.10                                                                    | Microsoft Teams                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Предоставляется бесплатно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.11                                                                    | Расчет динамики агроклиматических ресурсов и их регулирование (Raduga Irrigation)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №20099610137 от 11.01.2009 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.12                                                                    | Расчет норм минеральных удобрений в различных почвенно-климатических условиях на орошаемых севооборотах ("Расч_Норм")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2012615403 от 15.06.2012 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.3.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ИС Предприятия                                 | Договор поставки № РВ0000816 от 21.11.2017 г. ООО «ИС-ГЭНДАЛЬФ» Государственный муниципальный контракт № РГА 03010020 от 15.04.2022 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>7.4 Перечень информационных справочных систем</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7.4.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | База данных ООО "Издательство Лань"            | <a href="https://e.lanbook.ru/books">https://e.lanbook.ru/books</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7.4.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +) | <a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7.4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Базы данных ООО Научная электронная библиотека | <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2416                                           | Специализированное помещение укомплектовано мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления ин-формации большой аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (пе-реносной): проектор NEC VT 46 - 1 шт., экран - 1 шт., нетбук - 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, комплект садового инвентаря для выполнения работ по вегетативному размножению расте-ний; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя; - Доска аудиторная – 1 шт |
| 8.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 270                                            | Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер – 8 шт.; Монитор – 8 шт.; МФУ -1 шт.; Принтер – 1 шт.; Рабочие места студентов;                                                                                                                                                                        |
| <b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №45-ОД от 15 мая 2024г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2024.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a></p> <p>2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a></p> <p>3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные про-граммы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие прика-зом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a></p> <p>4. Антоникова Л.А.<br/>Генетика и селекция растений : учебное пособие для студентов направления «Ландшафтная архитектура» / Л.А. Антоникова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - URL: <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web</a>.</p> <p>5. Антоникова Л.А.<br/>Генетика и селекция растений : практикум для студентов направления «Ландшафтная архитектура» / Л.А. Антоникова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - URL: <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web</a>.</p> <p>6. Антоникова, Л.А.<br/>Генетика и селекция растений : практикум для студентов направления «Ландшафтная архитектура» / Л.А. Антоникова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - 77 с. - URL: <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=184696&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=184696&amp;idb=0</a>.</p> |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |