

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

**УТВЕРЖДАЮ**



Декан факультета  
агрономии, агрохимии и экологии

Пичугин А.П.

« 20 \_ » мая 2026 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Б1.В.05 ЧАСТНАЯ СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ**

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) Селекция, сортоиспытание и сертификация семян сельскохозяйственных растений

Квалификация выпускника магистр \_\_\_\_\_

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии \_\_\_\_\_

Кафедра Селекции, семеноводства и биотехнологии \_\_\_\_\_

Разработчик рабочей программы: заведующий кафедрой селекции семеноводства и биотехнологии, докт. с.-х. н., доцент Голева Г.Г.

Воронеж – 2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 708 от 26 июля 2017 г. с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии (протокол №10 от 08.06.2026 г)

Заведующий кафедрой



Голева Г.Г.

подпись

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол №10 от 15.06.2026 г.

Председатель методической комиссии



Несмеянова М.А.

подпись

Рецензент: докт. биол. наук, вед. науч. сотрудник лаб. маркер-ориентированной селекции ФГБНУ «ВНИИСС имени А.Л. Мазлумова» Федулова Т. П.

## 1. Общая характеристика дисциплины

Селекционная работа с отдельными культурами имеет свои особенности, связанные с их биологией. При этом необходимо знание особенностей генетики, селекционной технологии, доноров и источников селекционно ценных свойств и признаков отдельных культур. Особое значение представляет изучения сортового, видового и родового разнообразия культур; изучения наследственной изменчивости; влияния среды на развитие интересующих селекционера признаков; знаний закономерностей наследования признаков при гибридизации; особенностей селекционного процесса для каждой сельскохозяйственной культуры.

### 1.1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у магистрантов знаний теории создания сортов и гибридов наиболее значимых для Центрально-Черноземного региона сельскохозяйственных культур и ведения их семеноводства

### 1.2. Задачи дисциплины

- формирование знаний по методике и технике селекции сельскохозяйственных культур с учетом специфических направлений и методов работы;
- формирование знаний о приемах семеноводства сельскохозяйственных, с учетом их биологических особенностей;
- формирование навыков по проведению наблюдений, учетов и оценок селекционного материала, приемов производства семян высших категорий.

### 1.3. Предмет дисциплины

Методы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур.

### 1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Частная селекция и семеноводства сельскохозяйственных растений» входит в блок 1 – дисциплины (модули), относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

### 1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Частная селекция и семеноводства сельскохозяйственных растений» связана с такими дисциплинами как «Перспективные направления в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных культур», «Организация селекционно-семеноводческого процесса».

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Компетенция                                                        |                                                                                                                | Индикатор достижения компетенции |                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код                                                                | Содержание                                                                                                     | Код                              | Содержание                                                                                                                            |
| Тип задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский |                                                                                                                |                                  |                                                                                                                                       |
| ПК-4                                                               | Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта | <b>Обучающийся должен знать:</b> |                                                                                                                                       |
|                                                                    |                                                                                                                | ИД2 <sub>ПК-4</sub>              | Знает виды моделей, используемых в агрономии                                                                                          |
|                                                                    |                                                                                                                | <b>Обучающийся должен уметь:</b> |                                                                                                                                       |
|                                                                    |                                                                                                                | ИД4 <sub>ПК-4</sub>              | Умеет применять современные методы математической статистики для построения моделей различных технологий возделывания культур, систе- |

|  |  |                                                                          |                                                     |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  |  |                                                                          | мы защиты растений, сорта                           |
|  |  | <b><u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u></b> |                                                     |
|  |  | ИД6ПК-4                                                                  | Знает принципы построения моделей сортов и гибридов |

### 3. Объем дисциплины и виды работ

#### 3.1. Очная форма обучения

| Показатели                                                                        | Семестр         | Всего           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                                                   | 1               |                 |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч                                                        | 3 / 108         | 3 / 108         |
| Общая контактная работа, ч                                                        | 42,25           | 42,25           |
| Общая самостоятельная работа, ч                                                   | 65,75           | 65,75           |
| Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)                      | 42,00           | 42,00           |
| лекции                                                                            | 14              | 14,00           |
| лабораторные-всего                                                                | 28              | 28,00           |
| в т.ч. практическая подготовка                                                    | -               |                 |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч                          | 56,90           | 56,90           |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 0,25            | 0,25            |
| зачет                                                                             | -               |                 |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)                   | 8,85            | 8,85            |
| подготовка к зачету                                                               | -               |                 |
| Форма промежуточной аттестации                                                    | зачет с оценкой | зачет с оценкой |

#### 3.2. Заочная форма обучения

| Показатели                                                                        | Курс    | Всего   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
|                                                                                   | 2       |         |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч                                                        | 3 / 108 | 3 / 108 |
| Общая контактная работа, ч                                                        | 12,25   | 12,25   |
| Общая самостоятельная работа, ч                                                   | 95,75   | 95,75   |
| Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)                      | 12,00   | 12,00   |
| лекции                                                                            | 4       | 4,00    |
| лабораторные-всего                                                                | 8       | 8,00    |
| в т.ч. практическая подготовка                                                    | -       |         |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч                          | 86,90   | 86,90   |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 0,25    | 0,25    |
| зачет                                                                             | -       |         |

|                                                                 |                 |                 |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч) | 8,85            | 8,85            |
| подготовка к зачету                                             | -               |                 |
| Форма промежуточной аттестации                                  | зачет с оценкой | зачет с оценкой |

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

#### *Раздел 1. Особенности селекции сельскохозяйственных растений*

##### *Подраздел 1.1. Селекция зерновых, зернобобовых культур*

Пшеница. Систематика и происхождение. Экологические группы. Морфо-биологические особенности. Генетика. Задачи и направления селекции. Модели сортов. Исходный материал. Методика и техника селекционного процесса. Достижения селекции.

Рожь. Систематика и происхождение. Морфо-биологические особенности. Генетика. Задачи и направления селекции. Модели сортов. Исходный материал. Методика и техника селекционного процесса. Достижения селекции.

Тритикале. Систематика и происхождение. Морфо-биологические особенности. Генетика. Задачи и направления селекции. Модели сортов. Исходный материал. Методика и техника селекционного процесса. Достижения селекции.

Ячмень. Систематика и происхождение. Морфо-биологические особенности. Генетика. Задачи и направления селекции. Модели сортов. Исходный материал. Методика и техника селекционного процесса. Достижения селекции.

Горох. Систематика и происхождение. Морфо-биологические особенности. Генетика. Задачи и направления селекции. Модели сортов. Исходный материал. Методика и техника селекционного процесса. Достижения селекции.

Соя. Систематика и происхождение. Морфо-биологические особенности. Генетика. Задачи и направления селекции. Модели сортов. Исходный материал. Методика и техника селекционного процесса. Достижения селекции.

##### *Подраздел 1.2 Селекция технических культур*

Кукуруза. Систематика и происхождение. Морфо-биологические особенности. Генетика. Задачи и направления селекции. Модели сортов. Исходный материал. Методика и техника селекционного процесса. Достижения селекции.

Подсолнечник. Систематика и происхождение. Морфо-биологические особенности. Генетика. Задачи и направления селекции. Модели сортов. Исходный материал. Методика и техника селекционного процесса. Достижения селекции.

Сахарная свекла. Систематика и происхождение. Морфо-биологические особенности. Генетика. Задачи и направления селекции. Модели сортов. Исходный материал. Методика и техника селекционного процесса. Достижения селекции.

Рапс. Систематика и происхождение. Морфо-биологические особенности. Генетика. Задачи и направления селекции. Модели сортов. Исходный материал. Методика и техника селекционного процесса. Достижения селекции.

##### *Подраздел 1.3 Селекция одно- и многолетних трав*

Люцерна. Систематика и происхождение. Морфо-биологические особенности. Генетика. Задачи и направления селекции. Модели сортов. Исходный материал. Методика и техника селекционного процесса. Достижения селекции.

Эспарцет. Систематика и происхождение. Морфо-биологические особенности. Генетика. Задачи и направления селекции. Модели сортов. Исходный материал. Методика и техника селекционного процесса. Достижения селекции.

Кострец. Систематика и происхождение. Морфо-биологические особенности. Генетика. Задачи и направления селекции. Модели сортов. Исходный материал. Методика и техника селекционного процесса. Достижения селекции.

*Раздел 2. Особенности семеноводства сельскохозяйственных растений*

*Подраздел 2.1 Семеноводство зерновых, зернобобовых культур*

Пшеница. Требования, предъявляемые к сортовым и посевным качествам семян. Особенности апробации сортовых посевов. Организация семеноводства. Агротехнологические особенности выращивания культуры на семена.

Рожь. Требования, предъявляемые к сортовым и посевным качествам семян. Особенности апробации сортовых посевов. Организация семеноводства. Агротехнологические особенности выращивания культуры на семена.

Тритикале. Требования, предъявляемые к сортовым и посевным качествам семян. Особенности апробации сортовых посевов. Организация семеноводства. Агротехнологические особенности выращивания культуры на семена.

Ячмень. Требования, предъявляемые к сортовым и посевным качествам семян. Особенности апробации сортовых посевов. Организация семеноводства. Агротехнологические особенности выращивания культуры на семена.

*Подраздел 2.2 Семеноводство технических культур*

Кукуруза. Требования, предъявляемые к сортовым и посевным качествам семян. Особенности апробации сортовых посевов. Организация семеноводства. Агротехнологические особенности выращивания культуры на семена.

Подсолнечник. Требования, предъявляемые к сортовым и посевным качествам семян. Особенности апробации сортовых посевов. Организация семеноводства. Агротехнологические особенности выращивания культуры на семена.

Сахарная свекла. Требования, предъявляемые к сортовым и посевным качествам семян. Особенности апробации сортовых посевов. Организация семеноводства. Агротехнологические особенности выращивания культуры на семена.

Рапс. Требования, предъявляемые к сортовым и посевным качествам семян. Особенности апробации сортовых посевов. Организация семеноводства. Агротехнологические особенности выращивания культуры на семена.

*Подраздел 2.3 Семеноводство одно- и многолетних трав*

Люцерна. Требования, предъявляемые к сортовым и посевным качествам семян. Особенности апробации сортовых посевов. Организация семеноводства. Агротехнологические особенности выращивания культуры на семена.

Эспарцет. Требования, предъявляемые к сортовым и посевным качествам семян. Особенности апробации сортовых посевов. Организация семеноводства. Агротехнологические особенности выращивания культуры на семена.

Кострец. Требования, предъявляемые к сортовым и посевным качествам семян. Особенности апробации сортовых посевов. Организация семеноводства. Агротехнологические особенности выращивания культуры на семена.

## **4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке**

### **к занятиям по подразделам**

#### **4.2.1. Очная форма обучения**

| Разделы, подразделы дисциплины                                             | Контактная работа |          |    | СР          |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|----|-------------|
|                                                                            | лекции            | ЛЗ       | ПЗ |             |
| <b><i>Раздел 1. Особенности селекции сельскохозяйственных растений</i></b> | <b>7</b>          | <b>4</b> |    | <b>36,9</b> |
| <i>Подраздел 1.1. Селекция зерновых, зернобобовых культур</i>              | 3                 | 2        |    | 12,9        |
| <i>Подраздел 1.2. Селекция технических культур</i>                         | 2                 | 1        |    | 12          |

|                                                                                 |           |           |  |             |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--|-------------|
| <i>Подраздел 1.3. Селекция одно- и многолетних трав</i>                         | 2         | 1         |  | 12          |
| <b><i>Раздел 2. Особенности семеноводства сельскохозяйственных растений</i></b> | <b>7</b>  | <b>4</b>  |  | <b>20,0</b> |
| <i>Подраздел 2.1. Семеноводство зерновых, зернобобовых культур</i>              | 3         | 2         |  | 8           |
| <i>Подраздел 2.2 Семеноводство технических культур</i>                          | 2         | 1         |  | 6           |
| <i>Подраздел 2.3 Семеноводство одно- и многолетних трав</i>                     | 2         | 1         |  | 6           |
| <b>Всего</b>                                                                    | <b>14</b> | <b>28</b> |  | <b>56,9</b> |

## 4.2.2. Заочная форма обучения

| Разделы, подразделы дисциплины                                                  | Контактная работа |          |    | СР          |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|----|-------------|
|                                                                                 | лекции            | ЛЗ       | ПЗ |             |
| <b><i>Раздел 1. Особенности селекции сельскохозяйственных растений</i></b>      | <b>2</b>          | <b>4</b> |    | <b>46,9</b> |
| <i>Подраздел 1.1. Селекция зерновых, зернобобовых культур</i>                   | 0,8               | 2        |    | 18,9        |
| <i>Подраздел 1.2. Селекция технических культур</i>                              | 0,8               | 1        |    | 18,0        |
| <i>Подраздел 1.3. Селекция одно- и многолетних трав</i>                         | 0,4               | 1        |    | 10,0        |
| <b><i>Раздел 2. Особенности семеноводства сельскохозяйственных растений</i></b> | <b>2</b>          | <b>4</b> |    | <b>40,0</b> |
| <i>Подраздел 2.1. Семеноводство зерновых, зернобобовых культур</i>              | 0,8               | 2        |    | 14          |
| <i>Подраздел 2.2 Семеноводство технических культур</i>                          | 0,8               | 1        |    | 14          |
| <i>Подраздел 2.3 Семеноводство одно- и многолетних трав</i>                     | 0,4               | 1        |    | 12          |
| <b>Всего</b>                                                                    | <b>2</b>          | <b>8</b> |    | <b>86,9</b> |

## 4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

| № п/п | Тема самостоятельной работы                   | Учебно-методическое обеспечение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Объем, ч       |         |
|-------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
|       |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | форма обучения |         |
|       |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | очная          | заочная |
| 1     | Модели сортов сои                             | Частная селекция полевых культур : учебник для вузов / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В. В. Пыльнев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 544 с. — ISBN 978-5-507-56810-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/520533">https://e.lanbook.com/book/520533</a> | -              | 10      |
| 2     | Методика и техника селекционной работы с соей | Частная селекция полевых культур : учебник для вузов / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В. В. Пыльнев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 544 с. — ISBN 978-5-507-56810-                                                                                                                                                             | -              | 10      |

|   |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |    |
|---|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
|   |                                                          | 9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/520533">https://e.lanbook.com/book/520533</a>                                                                                                                                                                                                                                 |   |    |
| 3 | Модели гибридов подсолнечника                            | Частная селекция полевых культур : учебник для вузов / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В. В. Пыльнев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 544 с. — ISBN 978-5-507-56810-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/520533">https://e.lanbook.com/book/520533</a> | - | 10 |
| 4 | Методика и техника селекционной работы с подсолнечником. | Частная селекция полевых культур : учебник для вузов / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В. В. Пыльнев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 544 с. — ISBN 978-5-507-56810-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/520533">https://e.lanbook.com/book/520533</a> | - | 8  |
| 5 | Модели гибридов кукурузы                                 | Частная селекция полевых культур : учебник для вузов / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В. В. Пыльнев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 544 с. — ISBN 978-5-507-56810-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/520533">https://e.lanbook.com/book/520533</a> | - | 8  |
| 6 | Методика и техника селекционной работы с кукурузой.      | Частная селекция полевых культур : учебник для вузов / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В. В. Пыльнев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 544 с. — ISBN 978-5-507-56810-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/520533">https://e.lanbook.com/book/520533</a> | - | 8  |
| 7 | Модели сортов люцерны.                                   | Частная селекция полевых культур : учебник для вузов / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В. В. Пыльнев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 544 с. — ISBN 978-5-507-56810-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/520533">https://e.lanbook.com/book/520533</a> | - | 8  |
| 8 | Особенности селекции сортов люцерны                      | Частная селекция полевых культур : учебник для вузов / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В. В. Пыльнев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 544 с. — ISBN 978-5-507-56810-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/520533">https://e.lanbook.com/book/520533</a> | - | 8  |

|       |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |      |
|-------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|
| 9     | Модели сортов эспарцета.              | Частная селекция полевых культур : учебник для вузов / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В. В. Пыльнев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 544 с. — ISBN 978-5-507-56810-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/520533">https://e.lanbook.com/book/520533</a> | - | 8    |
| 10    | Особенности селекции сортов эспарцета | Частная селекция полевых культур : учебник для вузов / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В. В. Пыльнев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 544 с. — ISBN 978-5-507-56810-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/520533">https://e.lanbook.com/book/520533</a> | - | 8,5  |
| Всего |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - | 86,5 |

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

### 5.1. Этапы формирования компетенций

| Подраздел дисциплины                                        | Компетенция                                                                     | Индикатор достижения компетенции |                     |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------|
|                                                             |                                                                                 | З                                | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| Подраздел 1.1. Формирование мужского и женского гаметофитов | ПК-6 – Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии | У                                | ИД4 <sub>ПК-4</sub> |
|                                                             |                                                                                 | Н                                | ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
|                                                             |                                                                                 |                                  |                     |
| Подраздел 1.2 Двойное оплодотворение.                       | ПК-6 – Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии | З                                | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
|                                                             |                                                                                 | У                                | ИД4 <sub>ПК-4</sub> |
|                                                             |                                                                                 | Н                                | ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| Подраздел 2.1 Физические свойства семян.                    | ПК-6 – Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии | З                                | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
|                                                             |                                                                                 | У                                | ИД4 <sub>ПК-4</sub> |
|                                                             |                                                                                 | Н                                | ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| Подраздел 2.2 Биологические основы семеноводства.           | ПК-6 – Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии | З                                | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
|                                                             |                                                                                 | У                                | ИД4 <sub>ПК-4</sub> |
|                                                             |                                                                                 | Н                                | ИД6 <sub>ПК-4</sub> |

### 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

#### 5.2.1. Шкала оценивания достижения компетенций

|            |        |
|------------|--------|
| Вид оценки | Оценки |
|------------|--------|

|                                            |                     |                   |        |         |
|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------|---------|
| Академическая оценка по 4-х балльной шкале | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------|---------|

### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

#### Критерии оценки на зачете

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено, высокий                       | Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины                        |
| Зачтено, продвинутый                   | Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины                     |
| Зачтено, пороговый                     | Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя              |
| Не зачтено, компетенция не освоена     | Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя |

#### Критерии оценки тестов

| Оценка, уровень достижения компетенций      | Описание критериев                                 |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Отлично, высокий                            | Содержание правильных ответов в тесте не менее 90% |
| Хорошо, продвинутый                         | Содержание правильных ответов в тесте не менее 75% |
| Удовлетворительно, пороговый                | Содержание правильных ответов в тесте не менее 50% |
| Неудовлетворительно, компетенция не освоена | Содержание правильных ответов в тесте менее 50%    |

#### Критерии оценки устного опроса

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев                                                                                                                              |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено, высокий                       | Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры |
| Зачтено, продвинутый                   | Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе                                                   |
| Зачтено, пороговый                     | Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях ма-                                                                                        |

|                                    |                                                                             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                    | териала, допускает ошибки в ответах                                         |
| Не зачтено, компетенция не освоена | Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах |

## Критерии оценки решения задач

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено, высокий                       | Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.                                                  |
| Зачтено, продвинутый                   | Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.                                            |
| Зачтено, пороговый                     | Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.   |
| Не зачтено, компетенция не освоена     | Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя. |

**5.3. Материалы для оценки достижения компетенций****5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации****5.3.1.1. Вопросы к экзамену**

Не предусмотрены

**5.3.1.2. Задачи к экзамену**

Не предусмотрены

**5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой**

| № | Содержание                                                   | Компетенция | ИДК                                                               |
|---|--------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1 | Особенности селекции и семеноводства озимой и яровой пшеницы | ПК-4        | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 2 | Особенности селекции и семеноводства ржи.                    | ПК-4        | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 3 | Особенности селекции и семеноводства ячменя                  | ПК-4        | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 4 | Особенности селекции и семеноводства тритикале               | ПК-4        | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 5 | Особенности селекции и семеноводства зернобобовых культур    | ПК-4        | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 6 | Особенности селекции и семеноводства кукурузы                | ПК-4        | ИД2 <sub>ПК-4</sub>                                               |

|    |                                                       |      |                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------|
|    |                                                       |      | ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub>                        |
| 7  | Особенности селекции и семеноводства подсолнечника    | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 8  | Особенности селекции и семеноводства сахарной свеклы  | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 9  | Особенности селекции и семеноводства рапса            | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 10 | Особенности селекции и семеноводства многолетних трав | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД5 <sub>ПК-4</sub> |
| 11 | Особенности селекции и семеноводства однолетних трав  | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |

**5.3.1.4. Вопросы к зачету**

Не предусмотрено

**5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)**

Не предусмотрено

**5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)**

Не предусмотрено

**5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля****5.3.2.1. Вопросы тестов**

| № | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Компетенция | ИДК                                                               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1 | При селекции озимой пшеницы на зимостойкость рекомендуется скрещивать сорта:<br>- высокозимостойкие с высокозимостойкими;<br>- высокозимостойкие со среднезимостойкими;<br>- среднезимостойкие со среднезимостойкими;<br>- высокозимостойкие со слабовзимостойкими;<br>- слабовзимостойкие со слабовзимостойкими.                                           | ПК-4        | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 2 | При создании высокоурожайных сортов пшеницы рекомендуется скрещивать:<br>- высокопродуктивные с высокопродуктивными;<br>- высокопродуктивные со среднепродуктивными;<br>- среднепродуктивные со среднепродуктивными;<br>- высокопродуктивные с низкопродуктивными;<br>- низкопродуктивные с низкопродуктивными;<br>- подбирать по элементам продуктивности. | ПК-4        | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 3 | При создании высокозимостойких и высокоурожайных сортов пшеницы рекомендуется скрещивать:<br>- высокозимостойкие с высокопродуктивными;                                                                                                                                                                                                                     | ПК-4        | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------|
|    | - высокозимостойкие со средне-продуктивными;<br>- высокопродуктивные со среднезимостойкими.                                                                                                                                                      |      |                                                                   |
| 4  | Какой признак у пшеницы характеризуется высокой наследуемостью?<br>- масса 1000 зерен;<br>- продуктивная кустистость;<br>- масса зерна колоса.                                                                                                   | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 5  | Сколько в странах СНГ выделяют экологических групп мягкой пшеницы?<br>-13<br>-7<br>-11                                                                                                                                                           | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 6  | Сколько в странах СНГ выделяют экологических групп твердой пшеницы?<br>-7<br>-5<br>-11                                                                                                                                                           | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 7  | Какой признак у пшеницы характеризуется низкой наследуемостью?<br>- масса 1000 зерен;<br>- продуктивная кустистость;<br>- масса зерна колоса.                                                                                                    | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 8  | Какой признак у пшеницы характеризуется высокой наследуемостью?<br>-содержание белка в зерен;<br>- продуктивная кустистость;<br>- масса зерна колоса.                                                                                            | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 9  | Какой признак у пшеницы характеризуется высокой наследуемостью?<br>- продуктивная кустистость;<br>-качество клейковины;<br>- масса зерна колоса.                                                                                                 | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 10 | Какой признак у пшеницы характеризуется высокой наследуемостью?<br>- продуктивная кустистость;<br>- масса зерна колоса;<br>-объемный выход хлеба.                                                                                                | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 11 | Отрицательные корреляции, препятствующие объединению в одном генотипе пшеницы хозяйственно-ценных признаков и свойства, существует между урожайностью и:<br>- содержанием белка в зерне;<br>- массой 1000 зерен;<br>- устойчивостью к полеганию. | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 12 | Между какими признаками пшеницы отсутствует отрицательная генетическая корреляционная связь?<br>-урожайность–зимостойкость;<br>-урожайность–содержание белка в зерне;<br>-урожайность – число зерен в колосе.                                    | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 13 | Между какими признаками пшеницы имеется отрицательная генетическая корреляционная связь?<br>-масса 1000 зерен – урожайность;                                                                                                                     | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |

|    |                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                                   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- масса 1000 зерен – длина колоса;</li> <li>- масса 1000 зерен – число зерен в колосе.</li> </ul>                                                                                                     |      |                                                                   |
| 14 | <p>Селекция пшеницы на технологичность предусматривает создание сортов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устойчивых к полеганию;</li> <li>-устойчивых к болезням;</li> <li>-с высоким качеством зерна.</li> </ul>                 | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 15 | <p>Одним из основных направлений в селекции озимой пшеницы в нашем регионе является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устойчивость к болезням и вредителям;</li> <li>- высокая урожайность;</li> <li>- зимостойкость.</li> </ul> | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 16 | <p>Селекция пшеницы на технологичность предусматривает создание сортов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зимостойких;</li> <li>-устойчивых к осыпанию зерна;</li> <li>-засухоустойчивых.</li> </ul>                               | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 17 | <p>Одним из основных направлений в селекции озимой пшеницы в нашем регионе является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- скороспелость;</li> <li>- засухоустойчивость;</li> <li>- высокая урожайность.</li> </ul>                   | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 18 | <p>Какие сорта пшеницы более устойчивы к прорастанию на корню?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- краснозерные;</li> <li>- белозерные.</li> </ul>                                                                                  | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 19 | <p>Урожайность пшеницы зависит от:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- длины колоса;</li> <li>- числа колосков в колосе;</li> <li>- продуктивности растения.</li> </ul>                                                             | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 20 | <p>Для ЦЧР высота растений озимой пшеницы должна быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 50-60 см</li> <li>- 78-80 см;</li> <li>- 110-120 см</li> </ul>                                                                           | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 21 | <p>Стекловидный эндосперм характеризуется большим содержанием:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- крахмала</li> <li>- белка</li> <li>- жира</li> </ul>                                                                             | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 22 | <p>Наибольшим выходом муки характеризуются сорта пшеницы с зерном:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бочонковидной формы;</li> <li>- удлинённой формы;</li> <li>-овальной формы.</li> </ul>                                       | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 23 | <p>Наибольшим выходом муки характеризуются сорта пшеницы с зерном, имеющим:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-глубокую бороздку;</li> <li>- неглубокую бороздку.</li> </ul>                                                        | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 24 | <p>Показатели качества зерна сильной пшеницы (1-2 класс):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание белка &gt; 15%, клейковины &gt; 32 %;</li> <li>- содержание белка не менее 13%, клейковины - 30 %.</li> </ul>              | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                         |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------|
| 25 | <p>Сортотип – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- группа сортов, отличающихся одним или несколькими характерными ярко выраженными признаками;</li> <li>- группа сортов, предназначенных для выращивания по одной технологии;</li> <li>- это группа сортов, приспособленных к выращиванию в определенных экологических условиях.</li> </ul>                                                                                                                         | ПК-4 | <p>ИД2<sub>ПК-4</sub><br/>ИД4<sub>ПК-4</sub><br/>ИД6<sub>ПК-4</sub></p> |
| 26 | <p>Агрозкотип – это группа сортов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предназначенных для определенной технологии выращивания;</li> <li>- группа сортов, отличающихся одним или несколькими характерными ярко выраженными признаками;</li> <li>- группа сортов, приспособленных к выращиванию в определенных экологических условиях.</li> </ul>                                                                                                                        | ПК-4 | <p>ИД2<sub>ПК-4</sub><br/>ИД4<sub>ПК-4</sub><br/>ИД6<sub>ПК-4</sub></p> |
| 27 | <p>Расположите в правильной последовательности этапы гибридизации пшеницы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опыление, кастрация, изоляция;</li> <li>- изоляция, кастрация, опыление;</li> <li>- кастрация, изоляция, опыление.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            | ПК-4 | <p>ИД2<sub>ПК-4</sub><br/>ИД4<sub>ПК-4</sub><br/>ИД6<sub>ПК-4</sub></p> |
| 28 | <p>Расположите в правильной последовательности этапы кастрации растений пшеницы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- удаление пыльников, верхних цветков в колоске, недоразвитых колосков в нижней и верхней части колоса,;</li> <li>- удаление верхних цветков в колоске, недоразвитых колосков в нижней и верхней части колоса, пыльников;</li> <li>- удаление недоразвитых колосков в нижней и верхней части колоса, верхних цветков в колоске, пыльников</li> </ul> | ПК-4 | <p>ИД2<sub>ПК-4</sub><br/>ИД4<sub>ПК-4</sub><br/>ИД6<sub>ПК-4</sub></p> |
| 29 | <p>Способы оценки общей комбинационной способности (ОКС) у кукурузы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диаллельные скрещивания;</li> <li>- насыщающие скрещивания;</li> <li>- топ-кросс.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПК-4 | <p>ИД2<sub>ПК-4</sub><br/>ИД4<sub>ПК-4</sub><br/>ИД6<sub>ПК-4</sub></p> |
| 30 | <p>Способы оценки специфической комбинационной способности (СКС) у кукурузы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диаллельные скрещивания;</li> <li>- насыщающие скрещивания;</li> <li>- топ-кросс.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-4 | <p>ИД2<sub>ПК-4</sub><br/>ИД4<sub>ПК-4</sub><br/>ИД6<sub>ПК-4</sub></p> |
| 31 | <p>Как называется скрещивание, посредством которого была создаются сорта тритикале:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- межлинейная гибридизация;</li> <li>- отдаленная гибридизация;</li> <li>- возвратное скрещивание</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      | ПК-4 | <p>ИД2<sub>ПК-4</sub><br/>ИД4<sub>ПК-4</sub><br/>ИД6<sub>ПК-4</sub></p> |
| 32 | <p>Культура, частично возделываемая в производстве тетраплоидными сортами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ячмень;</li> <li>- рожь;</li> <li>- сахарная свекла.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ПК-4 | <p>ИД2<sub>ПК-4</sub><br/>ИД4<sub>ПК-4</sub><br/>ИД6<sub>ПК-4</sub></p> |
| 33 | <p>Культура, частично возделываемая в производстве триплоидными гибридами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ячмень;</li> <li>- рожь;</li> <li>- сахарная свекла.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ПК-4 | <p>ИД2<sub>ПК-4</sub><br/>ИД4<sub>ПК-4</sub><br/>ИД6<sub>ПК-4</sub></p> |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------|
| 34 | Основной тип цитоплазматической мужской стерильности у кукурузы:<br>- молдавский<br>- московский;<br>- французский.                                                                                                                                                                     | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 35 | При выращивании гибридов кукурузы на фертильной основе используют:<br>- химическую кастрацию растений;<br>- цитоплазматическую мужскую стерильность;<br>- ручную кастрацию растений.                                                                                                    | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 36 | При выращивании гибридов кукурузы на стерильной основе используют:<br>- химическую кастрацию растений;<br>- цитоплазматическую мужскую стерильность;<br>- ручную кастрацию растений.                                                                                                    | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 37 | Цитоплазматическая мужская стерильность (ЦМС) растения – это:<br>- стерильность, обусловленная генами цитоплазмы;<br>- стерильность индуцированная физическими мутагенами;<br>- стерильность, обусловленная взаимодействием генов ядра и цитоплазмы.                                    | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 38 | Какую генетическую формулу имеют стерильные растения?<br>- ЦИТ <sup>S</sup> RfRf;<br>- ЦИТ <sup>S</sup> rfrf;<br>- ЦИТ <sup>S</sup> Rfrf.                                                                                                                                               | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 39 | Основной метод создания самоопыленных (инцухт, инбредных) линий у кукурузы:<br>- использование ЦМС;<br>- многократное принудительное самоопыление;<br>- использование насыщающих скрещиваний.                                                                                           | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 40 | Стерильный аналог самоопыленной линии – это<br>- линия, при скрещивании с которой стерильность сохраняется;<br>- самоопыленная линия, сходная по всем признакам с исходными формами, но обладающая свойством ЦМС;<br>- линия, при скрещивании с которой восстанавливается фертильность. | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 41 | Закрепитель стерильности – это:<br>- линия – источник стерильности;<br>- линия, при опылении пылью которой стерильность сохраняется;<br>- стерильный аналог самоопыленной линии.                                                                                                        | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 41 | Какую генетическую формулу имеют линии-закрепители стерильности?<br>- ЦИТ <sup>S</sup> RfRf;<br>- ЦИТ <sup>N</sup> rfrf;<br>- ЦИТ <sup>S</sup> Rfrf.                                                                                                                                    | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 42 | Восстановитель фертильности – это:<br>- линия, при скрещивании с которой формы, обладающие цитоплазматической мужской стерильностью (ЦМС), дают потомство с фертильной пылью;<br>- фертильный аналог самоопыленной линии;                                                               | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |

|    |                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------|
|    | - линия – источник фертильности.                                                                                                                                                                                            |      |                                                                   |
| 43 | Какую генетическую формулу имеют линии-восстановители фертильности?<br>- ЦИТС RfRf;<br>- ЦИТН rfrf;<br>- ЦИТС Rfrf.                                                                                                         | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 44 | Какой тип скрещиваний используют для получения стерильных аналогов фертильных линий кукурузы в гетерозисной селекции:<br>- ступенчатые;<br>- реципрокные;<br>- насыщающие.                                                  | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 45 | Какой показатель характеризует принадлежности гибрида кукурузы к определенной группе спелости:<br>- ФАО;<br>- ЦМС;<br>- ФАР.                                                                                                | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 46 | Сколько установлено типов короткостебельности у ржи?<br>- 2<br>- 3<br>-4                                                                                                                                                    | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 47 | К достоинствам тетраплоидных сортов ржи можно отнести:<br>- высокую урожайность;<br>- крупное зерно;<br>- устойчивость к полеганию.                                                                                         | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 48 | Основными недостатками тетраплоидных сортов ржи является:<br>- снижение зимостойкости;<br>- склонность к полеганию;<br>- восприимчивость к болезням;<br>- верны все ответы.                                                 | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 49 | Сколько эколого-географических групп ярового ячменя выделяют на территории СНГ:<br>-11<br>-12<br>-13                                                                                                                        | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 50 | Отрицательная корреляционная связь у ячменя отмечается между:<br>- урожайность – продуктивная кустистость;<br>- продолжительность периода всходы-колошение – масса 1000 зерен;<br>- урожайность – устойчивость к полеганию. | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 51 | Основным направлением селекции ярового ячменя в нашем регионе является селекция на:<br>- технологичность;<br>- урожайность;<br>- засухоустойчивость.                                                                        | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 52 | К числу свойств, определяющих технологичность возделывания сортов ячменя, относится:<br>- ломкость колоса;<br>- крупность зерна;<br>- плотность продуктивного стеблестоя.                                                   | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 53 | В зерне пивоваренных сортов ячменя должно содержаться                                                                                                                                                                       | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub>                                               |

|    |                                                                                                                                                  |      |                                                                   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------|
|    | белка в зерне не более;<br>-14%<br>-10%<br>-12 %                                                                                                 |      | ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub>                        |
| 54 | Зерно пивоваренных сортов ячменя должно быть:<br>- эллиптической формы;<br>- ромбической формы;<br>- удлиненной формы.                           | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 55 | Сорта пивоваренного ячменя в основном:<br>-многорядные;<br>- двурядные.                                                                          | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 56 | «Тенакс» - это специальная программа при селекции гороха на:<br>- урожайность,<br>- скороспелость,<br>- неосыпаемость,<br>- короткостебельность  | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 57 | У сортов гороха зернофуражного направления предпочтительны:<br>-мелкие семена;<br>-семена средней крупности;<br>-крупные семена.                 | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 58 | Соя растение короткого дня. Поэтому при продвижении север период ее вегетации:<br>-сокращается;<br>-увеличивается;<br>-не изменяется.            | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 59 | Корреляция между содержанием белка и масла у сои:<br>- положительная;<br>- отрицательная;<br>- отсутствует.                                      | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 60 | Большим содержанием белка в семенах скороспелых сортов сои характеризуются формы:<br>- с желтосемянными;<br>- с цветной и темной окраской семян. | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 61 | Наиболее оптимальной формой корзинки у подсолнечника считается:<br>-слабовогнутая;<br>-плоская;<br>- слабовыпуклая.                              | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 62 | Лузжистость подсолнечника коррелирует с:<br>-масличностью;<br>-массой 1000 зерен;<br>- диаметром корзинки.                                       | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 63 | Культура, частично возделываемая в производстве триплоидными гибридами это _____                                                                 | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 64 | Селекция подсолнечника ведутся по повышению содержания:<br>-линолевой кислоты;-<br>-олеиновой кислоты;<br>-рибофлавина.                          | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |

|    |                                                                                                                                                                                       |      |                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------|
| 65 | Для оценки специфической комбинационной способности (СКС) у кукурузы используются _____ скрещивания                                                                                   | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 66 | У сахарной свеклы растения 0-типа являются:<br>-восстановителями фертильности;<br>-закрепителями фертильности;<br>-закрепителями стерильности.                                        | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 67 | В зерне озимой мягкой пшеницы 1-2 класса должно содержаться не менее _____ процентов клейковины                                                                                       | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 68 | Высокой массой корнеплода характеризуются сорта (гибриды) сахарной свеклы:<br>-сахаристого типа;<br>-урожайно-сахаристого типа;<br>- урожайного типа                                  | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 69 | Для получения наибольшего количества сахара с единицы площади обеспечивают сорта (гибриды) сахарной свеклы:<br>-сахаристого типа;<br>-урожайно-сахаристого типа;<br>- урожайного типа | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 70 | Самой низкой массой корнеплода характеризуются сорта (гибриды) сахарной свеклы:<br>-сахаристого типа;<br>-урожайно-сахаристого типа;<br>- урожайного типа                             | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 71 | У озимой пшеницы между массой 1000 зерен и числом зерен в колосе существует _____ корреляционная связь                                                                                | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 72 | У озимой пшеницы между продуктивностью и озерненностью колоса зерна существует _____ корреляционная связь                                                                             | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 73 | У озимой пшеницы между урожайностью и качеством зерна существует _____ корреляционная связь                                                                                           | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 74 | У озимой пшеницы между урожайностью и зимостойкостью существует _____ корреляционная связь                                                                                            | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 75 | Соя растение короткого дня. Поэтому при продвижении на север период ее вегетации:<br>- сокращается<br>- увеличивается<br>- не изменяется.                                             | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |

### 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

| № | Содержание                                                                                              | Компетенция | ИДК                 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|
| 1 | Требования, предъявляемые к сортам озимой пшеницы, предназначенных для различных технологий выращивания | ПК-4        | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 2 | Создание отдаленных гибридов пшеницы                                                                    | ПК-4        | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 3 | Особенности селекции полиплоидных сортов ржи                                                            | ПК-4        | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 4 | Особенности селекции 42- и 56-хромосомной тритикале                                                     | ПК-4        | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |

|    |                                                                              |      |                     |
|----|------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------|
| 5  | Методы селекции сортов сои                                                   | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 6  | Основные направления селекции кукурузы.                                      | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 7  | Создание холодостойких гибридов кукурузы с низкой уборочной влажностью зерна | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 8  | Задачи и основные направления в селекции подсолнечника                       | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 9  | Селекция скороспелых заразиоустойчивых гибридов подсолнечника                | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 10 | Создание: безэруковых сортов рапса                                           | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 11 | Селекция сортов многолетних трав. Основные направления, методы.              | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 12 | Создание засухоустойчивых сортов однолетних трав.                            | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 13 | Методика и техника селекционной работы с многолетними травами.               | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 14 | Методика и техника селекционной работы с однолетними травами                 | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 15 | Техника гибридизации кукурузы и подсолнечника.                               | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 16 | Создание полиплоидных гибридов сахарной свеклы                               | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 17 | Особенности семеноводства гибридов сахарной свеклы                           | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 18 | Особенности семеноводства гибридов подсолнечника и их родительских форм      | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 19 | Особенности семеноводства гибридов кукурузы и их родительских форм           | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 20 | Технология выращивания семян сортов сахарной свеклы                          | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 21 | Технология выращивания семян озимой пшеницы                                  | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 22 | Технология выращивания семян яровой пшеницы                                  | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 23 | Организация семеноводства ржи                                                | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 24 | Требования, предъявляемые к сортовым посевам зерновых культур                | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 25 | Требования, предъявляемые к сортовым посевам зернобобовых культур            | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 26 | Требования, предъявляемые к сортовым посевам кукурузы                        | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 27 | Требования, предъявляемые к сортовым посевам подсолнечника                   | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 28 | Требования, предъявляемые к сортовым посевам сахарной свеклы                 | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 29 | Особенности семеноводства сортов однолетних трав                             | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |
| 30 | Особенности семеноводства сортов многолетних трав                            | ПК-4 | ИД2 <sub>ПК-4</sub> |

### 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

| № | Содержание                                                                                                                                                                                                  | Компетенция | ИДК                                        |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------|
| 1 | Сколько потребуется отобрать родоначальных растений для производства 235 т элиты ярового ячменя по полной схеме оригинального и элитного семеноводства при использовании индивидуального отбора.            | ПК-4        | ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 2 | Рассчитайте, сколько потребуется отобрать родоначальных растений для производства 235 т элиты ярового ячменя по сокращенной схеме оригинального и элитного семеноводства с использованием массового отбора. | ПК-4        | ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 3 | Проведите расчет потребности в семенах сои для закладки                                                                                                                                                     | ПК-4        | ИД4 <sub>ПК-4</sub>                        |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                            |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------|
|   | селекционных питомников:<br>Всхожесть 86 %<br>Коллекционный питомник 2 м <sup>2</sup><br>КП-1 4 м <sup>2</sup><br>КП-2 10 м <sup>2</sup> (повторность 3-х кратная)<br>КСИ 25 м <sup>2</sup> (повторность 4-х кратная)                                                             |      | ИД6 <sub>ПК-4</sub>                        |
| 4 | Проведите расчет потребности в семенах пшеницы для закладки селекционных питомников:<br>Всхожесть 95 %<br>Коллекционный питомник 2 м <sup>2</sup><br>КП-1 4 м <sup>2</sup><br>КП-2 10 м <sup>2</sup> (повторность 3-х кратная)<br>КСИ 25 м <sup>2</sup> (повторность 4-х кратная) | ПК-4 | ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 5 | Проведите расчет потребности в семенах ячменя для закладки селекционных питомников:<br>Всхожесть 96 %<br>Коллекционный питомник 2 м <sup>2</sup><br>КП-1 4 м <sup>2</sup><br>КП-2 10 м <sup>2</sup> (повторность 3-х кратная)<br>КСИ 25 м <sup>2</sup> (повторность 4-х кратная)  | ПК-4 | ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |
| 6 | Рассчитайте, сколько потребуется отобрать родоначальных растений для производства 30 т элиты сои по сокращенной схеме оригинального и элитного семеноводства с использованием массового отбора.                                                                                   | ПК-4 | ИД4 <sub>ПК-4</sub><br>ИД6 <sub>ПК-4</sub> |

#### 5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

Не предусмотрено

#### 5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрено

### 5.4. Система оценивания достижения компетенций

#### 5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

| ПК-4 – Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта |                                                                                                                                                               |                         |                   |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| Индикаторы достижения компетенции <u>ПК-4</u>                                                                         |                                                                                                                                                               | Номера вопросов и задач |                   |                                       |
| Код                                                                                                                   | Содержание                                                                                                                                                    | вопросы к экзамену      | задачи к экзамену | вопросы по курсовому проекту (работе) |
| ИД2 <sub>ПК-4</sub>                                                                                                   | Знает виды моделей, используемых в агрономии                                                                                                                  | 1-12                    |                   |                                       |
| ИД4 <sub>ПК-4</sub>                                                                                                   | Умеет применять современные методы математической статистики для построения моделей различных технологий возделывания культур, системы защиты растений, сорта | 1-12                    |                   |                                       |
| ИД6 <sub>ПК-4</sub>                                                                                                   | Знает принципы построения моделей сортов и гибридов                                                                                                           | 1-12                    |                   |                                       |

#### 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                               |                         |                        |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| ПК-4 – Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта |                                                                                                                                                               |                         |                        |                                      |
| Индикаторы достижения компетенции <u>ПК-4</u>                                                                         |                                                                                                                                                               | Номера вопросов и задач |                        |                                      |
| Код                                                                                                                   | Содержание                                                                                                                                                    | вопросы тестов          | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |
| ИД2 <sub>ПК-4</sub>                                                                                                   | Знает виды моделей, используемых в агрономии                                                                                                                  | 1-100                   | 1-40                   | 1-8                                  |
| ИД4 <sub>ПК-4</sub>                                                                                                   | Умеет применять современные методы математической статистики для построения моделей различных технологий возделывания культур, системы защиты растений, сорта | 1-100                   | 1-40                   | 1-8                                  |
| ИД6 <sub>ПК-4</sub>                                                                                                   | Знает принципы построения моделей сортов и гибридов                                                                                                           | 1-100                   | 1-40                   | 1-8                                  |

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

| № | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Тип издания | Вид учебной литературы |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|
| 1 | Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова, С. А. Бельченко, Н. С. Шпилев ; под редакцией В. Е. Торилов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-48283-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/346052">https://e.lanbook.com/book/346052</a> | Учебное     | Основная               |
| 2 | Частная селекция полевых культур : учебник для вузов / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В. В. Пыльнев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 544 с. — ISBN 978-5-507-56810-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/520533">https://e.lanbook.com/book/520533</a>                           | Учебное     | Основная               |
| 3 | Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-507-47281-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/353690">https://e.lanbook.com/book/353690</a>                                                               | Учебное     | Основная               |
| 4 | Общая селекция растений : учебник для вузов / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 480 с. — ISBN 978-5-507-51155-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/505863">https://e.lanbook.com/book/505863</a>                                                             | Учебное     | Дополнительная         |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 5  | Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие для вузов / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В. В. Пыльнев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 440 с. — ISBN 978-5-507-56809-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/520470">https://e.lanbook.com/book/520470</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Учебное       | Дополнительная |
| 6  | Частная селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений [Электронный ресурс] : методические указания по освоению дисциплины для обучающихся по направлению 35.04.04 "Агрономия" направленность "Селекция, сортоиспытание и сертификация семян сельскохозяйственных растений" / Воронежский государственный аграрный университет, Факультет агрономии, агрохимии и экологии, Кафедра селекции, семеноводства и биотехнологии ; [сост. Г. Г. Голева] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 422 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2025 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m10485.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m10485.pdf</a> >. | Методическое  |                |
| 7  | Аграрная наука                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Периодическое |                |
| 8  | Вестник российской сельскохозяйственной науки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Периодическое |                |
| 9  | Достижения науки и техники АПК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Периодическое |                |
| 10 | Зерновое хозяйство                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Периодическое |                |
| 11 | Российская сельскохозяйственная наука                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Периодическое |                |
| 12 | Селекция, семеноводство и генетика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Периодическое |                |
| 13 | Сельскохозяйственная биология                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Периодическое |                |

## 6.2. Ресурсы сети Интернет

### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

| № п/п | Наименование ресурса                       | Информация о поставщике                                                                               | Адрес в сети Интернет                                               |
|-------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1     | ЭБС «Лань»                                 | ООО «Лань-Трейд»                                                                                      | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>             |
| 2     | ЭБС «Znanium.com»                          | ООО «Знаниум»                                                                                         | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                 |
| 3     | ЭБС ЮРАЙТ                                  | ООО "ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮРАЙТ"                                                                  | <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>                   |
| 4     | ЭБС «IPRbooks»                             | ООО КОМПАНИЯ «АЙ ПИ АР МЕДИА»»                                                                        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> |
| 5     | Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU | ООО «РУНЭБ»                                                                                           | <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>                |
| 6     | Национальная электронная библиотека (НЭБ)  | Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ») | <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>                         |

**6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы**

| №  | Название                                                                                                    | Адрес доступа                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Перечень информационных систем Минсельхоза России                                                           | <a href="https://mcx.gov.ru">https://mcx.gov.ru</a>                             |
| 2  | Автоматизированная информационная система реестров, регистров и нормативно-справочной информации (АИС НСИ). | <a href="https://nsi.mcx.ru/">https://nsi.mcx.ru/</a>                           |
| 3  | Все ГОСТы                                                                                                   | <a href="http://vsegost.com/">http://vsegost.com/</a>                           |
| 4  | Федеральная государственная информационная система «Семеноводство»                                          | <a href="https://semena.mcx.ru/">https://semena.mcx.ru/</a>                     |
| 5  | Федеральная государственная информационная система «Зерно»                                                  | <a href="https://zerno.mcx.gov.ru/login">https://zerno.mcx.gov.ru/login</a>     |
| 6  | Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям                                         | <a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>                       |
| 7  | Открытые данные Министерства сельского хозяйства Российской Федерации                                       | <a href="http://opendata.mcx.ru/opendata/">http://opendata.mcx.ru/opendata/</a> |
| 8  | Сорта растений, включенные в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию     | <a href="https://gossortrf.ru">https://gossortrf.ru</a>                         |
| 9  | ФГБУ Россельхозцентр                                                                                        | <a href="https://rosselhoccenter.com/">https://rosselhoccenter.com/</a>         |
| 10 | Справочная правовая система Консультант Плюс                                                                | <a href="https://consultant-plus.ru">https://consultant-plus.ru</a>             |

**6.2.3. Сайты и информационные порталы**

| № | Название                                                                                         | Размещение                                                                          |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России)                        | <a href="http://opendata.mcx.ru/opendata/">http://opendata.mcx.ru/opendata/</a>     |
| 2 | РосАгро - российский агропромышленный портал                                                     | <a href="https://rosagro-portal.ru/">https://rosagro-portal.ru/</a>                 |
| 3 | Онлайн-платформа ProАгроЛекторий                                                                 | <a href="https://lectoriy.phosagro.ru/">https://lectoriy.phosagro.ru/</a>           |
| 4 | Онлайн платформа Своё Фермерство                                                                 | <a href="https://svoefermerstvo.ru/">https://svoefermerstvo.ru/</a>                 |
| 5 | Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал                      | <a href="http://www.agroobzor.ru">http://www.agroobzor.ru</a>                       |
| 6 | АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ) | <a href="http://www.cnshb.ru/">www.cnshb.ru/</a>                                    |
| 7 | Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ).                                      | <a href="http://www.cnshb.ru/akdil/">http://www.cnshb.ru/akdil/</a>                 |
| 8 | Российское хозяйство. Сельхозтехника.                                                            | <a href="http://rushoz.ru/selhoztehnik/">http://rushoz.ru/selhoztehnik/</a>         |
| 9 | Справочник пестицидов и агрохимикатов                                                            | <a href="https://www.agroxxi.ru/goshandbook">https://www.agroxxi.ru/goshandbook</a> |

**7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины****7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование**

|                                                                                                     |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным пла- | Адрес(местоположение) помещений для проведения всех видов |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ном, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | учебной деятельности, предусмотренной учебным планом( в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
| Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений., используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice                                                                    | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1                                                                                                                                            |
| Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: раздаточный материал для определения видов и разновидностей пшеницы, овса, ячменя, подвидов кукурузы, табличный материал, чашки Петри, фильтровальная бумага, различные сорта с.-х. культур, разборные доски, шпатели, весы, линейки, сноповый материал для апробации с.-х. культур, микроскопы, весы, влагомер, диафаноскоп, счетчик семян | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.267                                                                                                                                     |
| Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice .....                             | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.246 а                                                                                                                                   |
| Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice                                                                                                           | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232 а                                                                                                                                   |

## 7.2. Программное обеспечение

### 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

| № | Название                                                  | Размещение               |
|---|-----------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1 | Операционные системы MS Windows / Linux                   | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 2 | Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice  | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 3 | Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader | ПК в локальной сети ВГАУ |

|   |                                                              |                          |
|---|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 4 | Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 5 | Антивирусная программа DrWeb ES                              | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 6 | Программа-архиватор 7-Zip                                    | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 7 | Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic                | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 8 | Платформа онлайн-обучения eLearning server                   | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 9 | Система компьютерного тестирования AST Test                  | ПК в локальной сети ВГАУ |

### 7.2.2. Специализированное программное обеспечение

| № | Название                                         | Размещение       |
|---|--------------------------------------------------|------------------|
| 1 | Пакет статистической обработки данных Statistica | ПК ауд.122а (К1) |

### 8. Междисциплинарные связи

| Дисциплина, с которой необходимо согласование                                     | Кафедра, на которой преподается дисциплина | Подпись заведующего кафедрой                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Перспективные направления в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных культур | Селекции, семеноводства и биотехнологии    |  |

### Приложение 1

#### Лист периодических проверок рабочей программы и информация о внесенных изменениях

| Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность                                                                                               | Дата                  | Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы | Информация о внесенных изменениях  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Зав кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г.<br> | № 10 от 08.06.2026 г. | Нет                                                                              | РП разработана на 2026-2027 уч.год |