

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.

« 27 » июня 2023 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 – 2023 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 19.05.2023 г)

Заведующий кафедрой



Голева Г.Г.

подпись

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 9 от 22.06.2023 г.).

Председатель методической комиссии



Лукин А.Л.

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>	
		ИД <sub>2</sub> ПК-4	Знает виды моделей, используемых в агрономии
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
		ИД <sub>4</sub> ПК-4	Умеет применять современные методы математической статистики для построения моделей различных технологий возделывания культур, систе-

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

### 3. Объём 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	Селекция сортов сои северного экотипа : [коллективная монография] / [А. П. Устюжанин [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж ; Белгород : ВГАУ, 2007 .— 225 с.	-	10
2	Методика и техника селекционной работы с соей	Павлюк, Н. Т. Суданская трава и соя в Центрально-Черноземной зоне России : Научно-методические основы селекции и технологии производства семян и кормов : [монография] / Н. Т. Павлюк, Т. Г. Ващенко ; [Воронеж. гос. аграр. ун-т] .— Воронеж : ВГАУ, 2004 .— 360 с.	-	10
3	Модели гибридов подсолнечника	Павлюк, Н.Т. Подсолнечник в Центрально-Черноземной зоне России : [монография] / Н.Т. Павлюк, П.Н. Павлюк, Е.В. Фомин ; Воронеж.	-	10

		гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2006 .— 226 с .		
4	Методика и техника селекционной работы с подсолнечником.	Павлюк, Н.Т. Подсолнечник в Центрально-Черноземной зоне России : [монография] / Н.Т. Павлюк, П.Н. Павлюк, Е.В. Фомин ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2006 .— 226 с .	-	8
5	Модели гибридов кукурузы	Частная селекция полевых культур : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям 310200 "Агрономия" и 310600 "Селекция и генетика сельскохозяйственных культур" / В. В. Пыльнев [и др.] ; под ред. В. В. Пыльнева .— М. : КолосС, 2005 .— 552 с.	-	8
6	Методика и техника селекционной работы с кукурузой.	Частная селекция полевых культур : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям 310200 "Агрономия" и 310600 "Селекция и генетика сельскохозяйственных культур" / В. В. Пыльнев [и др.] ; под ред. В. В. Пыльнева .— М. : КолосС, 2005 .— 552 с.	-	8
7	Модели сортов люцерны.	Частная селекция полевых культур : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям 310200 "Агрономия" и 310600 "Селекция и генетика сельскохозяйственных культур" / В. В. Пыльнев [и др.] ; под ред. В. В. Пыльнева .— М. : КолосС, 2005 .— 552 с.	-	8
8	Особенности селекции сортов люцерны	Частная селекция полевых культур : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям 310200 "Агрономия" и 310600 "Селекция и генетика сельскохозяйственных культур" / В. В. Пыльнев [и др.] ; под ред. В. В. Пыльнева .— М. : КолосС, 2005 .— 552 с.	-	8
9	Модели сортов эспарцета.	Частная селекция полевых культур : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям 310200 "Агрономия" и 310600 "Селекция и генетика сельскохозяйственных культур" / В. В. Пыльнев [и др.] ; под ред. В. В. Пыльнева .— М. : КолосС, 2005 .— 552 с.	-	8
10	Особенности селекции сортов эспарцета	Частная селекция полевых культур : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям 310200 "Агрономия" и 310600 "Селекция и генетика сельскохозяйственных культур" / В. В. Пыльнев [и др.] ; под ред. В. В. Пыльнева .— М. : КолосС, 2005 .— 552 с.	-	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
----------------------	-------------	----------------------------------

Подраздел 1.1. Формирование мужского и женского гаметофитов	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 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			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Академическая оценка по 4-х балльной шкале				

### 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 материала, 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**

<b>№</b>	<b>Содержание</b>	<b>Компетенция</b>	<b>ИДК</b>
1	Особенности селекции и семеноводства озимой и яровой пшеницы	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
2	Особенности селекции и семеноводства ржи.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
3	Особенности селекции и семеноводства ячменя	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
4	Особенности селекции и семеноводства тритикале	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
5	Особенности селекции и семеноводства зернобобовых культур	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
6	Особенности селекции и семеноводства кукурузы	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
7	Особенности селекции и семеноводства подсолнечника	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
8	Особенности селекции и семеноводства сахарной свеклы	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
9	Особенности селекции и семеноводства рапса	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
10	Особенности селекции и семеноводства многолетних трав	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД5 <sub>ПК-4</sub>
11	Особенности селекции и семеноводства однолетних трав	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> 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: - высокозимостойкие с высокозимостойкими; - высокозимостойкие со среднезимостойкими; - среднезимостойкие со среднезимостойкими; - высокозимостойкие со слабозимостойкими; - слабозимостойкие со слабозимостойкими.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
2	При создании высокоурожайных сортов пшеницы рекомендуется скрещивать: - высокопродуктивные с высокопродуктивными; - высокопродуктивные со среднепродуктивными; - среднепродуктивные со среднепродуктивными; - высокопродуктивные с низкопродуктивными; - низкопродуктивные с низкопродуктивными; - подбирать по элементам продуктивности.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
3	При создании высокозимостойких и высокоурожайных сортов пшеницы рекомендуется скрещивать: - высокозимостойкие с высокопродуктивными; - высокозимостойкие со средне-продуктивными; - высокопродуктивные со среднезимостойкими.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
4	Какой признак у пшеницы характеризуется высокой наследуемостью? - масса 1000 зерен; - продуктивная кустистость; - масса зерна колоса.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
5	Сколько в странах СНГ выделяют экологических групп мягкой пшеницы? -13 -7 -11	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
6	Сколько в странах СНГ выделяют экологических групп твердой пшеницы? -7 -5 -11	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
7	Какой признак у пшеницы характеризуется низкой наследуемостью? - масса 1000 зерен; - продуктивная кустистость; - масса зерна колоса.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
8	Какой признак у пшеницы характеризуется высокой наследуемостью?	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub>

	стью? -содержание белка в зерен; - продуктивная кустистость; - масса зерна колоса.		ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
9	Какой признак у пшеницы характеризуется высокой наследуемостью? - продуктивная кустистость; -качество клейковины; - масса зерна колоса.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
10	Какой признак у пшеницы характеризуется высокой наследуемостью? - продуктивная кустистость; - масса зерна колоса; -объемный выход хлеба.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
11	Отрицательные корреляции, препятствующие объединению в одном генотипе пшеницы хозяйственно-ценных признаков и свойства, существует между урожайностью и: - содержанием белка в зерне; - массой 1000 зерен; - устойчивостью к полеганию.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
12	Между какими признаками пшеницы отсутствует отрицательная генетическая корреляционная связь? -урожайность–зимостойкость; -урожайность–содержание белка в зерне; -урожайность – число зерен в колосе.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
13	Между какими признаками пшеницы имеется отрицательная генетическая корреляционная связь? -масса 1000 зерен – урожайность; - масса 1000 зерен – длина колоса; - масса 1000 зерен – число зерен в колосе.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
14	Селекция пшеницы на технологичность предусматривает создание сортов: -устойчивых к полеганию; -устойчивых к болезням; -с высоким качеством зерна.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
15	Одним из основных направлений в селекции озимой пшеницы в нашем регионе является: - устойчивость к болезням и вредителям; - высокая урожайность; - зимостойкость.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
16	Селекция пшеницы на технологичность предусматривает создание сортов: -зимостойких; -устойчивых к осыпанию зерна; -засухоустойчивых.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
17	Одним из основных направлений в селекции озимой пшеницы в нашем регионе является: - скороспелость; - засухоустойчивость; - высокая урожайность.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
18	Какие сорта пшеницы более устойчивы к прорастанию на кор-	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub>

	ню? - краснозерные; - белозерные.		ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
19	Урожайность пшеницы зависит от: - длины колоса; - числа колосков в колосе; - продуктивности растения.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
20	Для ЦЧР высота растений озимой пшеницы должна быть: - 50-60 см - 78-80 см; - 110-120 см	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
21	Стекловидный эндосперм характеризуется большим содержанием: - крахмала - белка - жира	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
22	Наибольшим выходом муки характеризуются сорта пшеницы с зерном: - бочонковидной формы; - удлиненной формы; -овальной формы.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
23	Наибольшим выходом муки характеризуются сорта пшеницы с зерном, имеющим: -глубокую бороздку; - неглубокую бороздку.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
24	Показатели качества зерна сильной пшеницы (1-2 класс): - содержание белка > 15%, клейковины > 32 %; - содержание белка не менее 13%, клейковины - 30 %.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
25	Сортотип – это: - группа сортов, отличающихся одним или несколькими характерными ярко выраженными признаками; - группа сортов, предназначенных для выращивания по одной технологии; - это группа сортов, приспособленных к выращиванию в определенных экологических условиях.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
26	Агрэкотип – это группа сортов: - предназначенных для определенной технологии выращивания; - группа сортов, отличающихся одним или несколькими характерными ярко выраженными признаками; - группа сортов, приспособленных к выращиванию в определенных экологических условиях.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
27	Расположите в правильной последовательности этапы гибридизации пшеницы: - опыление, кастрация, изоляция; - изоляция, кастрация, опыление; - кастрация, изоляция; опыление.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
28	Расположите в правильной последовательности этапы кастрации растений пшеницы: - удаление пыльников, верхних цветков в колоске, недоразвитых колосков в нижней и верхней части колоса,; - удаление верхних цветков в колоске, недоразвитых колосков в	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>

	нижней и верхней части колоса, пыльников; - удаление недоразвитых колосков в нижней и верхней части колоса, верхних цветков в колоске, пыльников		
29	Способы оценки общей комбинационной способности (ОКС) у кукурузы: - диаллельные скрещивания; - насыщающие скрещивания; - топ-кросс.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
30	Способы оценки специфической комбинационной способности (СКС) у кукурузы: - диаллельные скрещивания; - насыщающие скрещивания; - топ-кросс.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
31	Как называется скрещивание, посредством которого была создана сорта тритикале: - межлинейная гибридизация; - отдаленная гибридизация; - возвратное скрещивание	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
32	Культура, частично возделываемая в производстве тетраплоидными сортами: - ячмень; - рожь; - сахарная свекла.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
33	Культура, частично возделываемая в производстве триплоидными гибридами: - ячмень; - рожь; - сахарная свекла.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
34	Основной тип цитоплазматической мужской стерильности у кукурузы: - молдавский - московский; - французский.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
35	При выращивании гибридов кукурузы на фертильной основе используют: - химическую кастрацию растений; - цитоплазматическую мужскую стерильность; - ручную кастрацию растений.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
36	При выращивании гибридов кукурузы на стерильной основе используют: - химическую кастрацию растений; - цитоплазматическую мужскую стерильность; - ручную кастрацию растений.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
37	Цитоплазматическая мужская стерильность (ЦМС) растения – это: - стерильность, обусловленная генами цитоплазмы; - стерильность индуцированная физическими мутагенами; - стерильность, обусловленная взаимодействием генов ядра и цитоплазмы.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
38	Какую генетическую формулу имеют стерильные растения? - ЦИТ <sup>S</sup> RfRf;	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub>

	- ЦИТ <sup>S</sup> rfrf; - ЦИТ <sup>S</sup> Rfrf.		ИД6 <sub>ПК-4</sub>
39	Основной метод создания самоопыленных (инцухт, инбредных) линий у кукурузы: - использование ЦМС; - многократное принудительное самоопыление; - использование насыщающих скрещиваний.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
40	Стерильный аналог самоопыленной линии – это - линия, при скрещивании с которой стерильность сохраняется; - самоопыленная линия, сходная по всем признакам с исходными формами, но обладающая свойством ЦМС; - линия, при скрещивании с которой восстанавливается фертильность.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
41	Закрепитель стерильности – это: - линия – источник стерильности; - линия, при опылении пылью которой стерильность сохраняется; - стерильный аналог самоопыленной линии.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
41	Какую генетическую формулу имеют линии-закрепители стерильности? - ЦИТ <sup>S</sup> RfRf; - ЦИТ <sup>N</sup> rfrf; - ЦИТ <sup>S</sup> Rfrf.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
42	Восстановитель фертильности – это: - линия, при скрещивании с которой формы, обладающие цитоплазматической мужской стерильностью (ЦМС), дают потомство с фертильной пылью; - фертильный аналог самоопыленной линии; - линия – источник фертильности.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
43	Какую генетическую формулу имеют линии-восстановители фертильности? - ЦИТ <sup>S</sup> RfRf; - ЦИТ <sup>N</sup> rfrf; - ЦИТ <sup>S</sup> Rfrf.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
44	Какой тип скрещиваний используют для получения стерильных аналогов фертильных линий кукурузы в гетерозисной селекции: - ступенчатые; - реципрокные; - насыщающие.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
45	Какой показатель характеризует принадлежности гибрида кукурузы к определенной группе спелости: - ФАО; - ЦМС; - ФАР.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
46	Сколько установлено типов короткостебельности у ржи? - 2 - 3 - 4	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
47	К достоинствам тетраплоидных сортов ржи можно отнести: - высокую урожайность; - крупное зерно;	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>

	-устойчивость к полеганию.		
48	Основными недостатками тетраплоидных сортов ржи является: - снижение зимостойкости; -склонность к полеганию; - восприимчивость к болезням; -верны все ответы.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
49	Сколько эколого-географических групп ярового ячменя выделяют на территории СНГ: -11 -12 -13	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
50	Отрицательная корреляционная связь у ячменя отмечается между: - урожайность – продуктивная кустистость; - продолжительность периода всходы-колошение – масса 1000 зерен; - урожайность – устойчивость к полеганию.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
51	Основным направлением селекции ярового ячменя в нашем регионе является селекция на: - технологичность; - урожайность; -засухоустойчивость.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
52	К числу свойств, определяющих технологичность возделывания сортов ячменя, относится: - ломкость колоса; - крупность зерна; - плотность продуктивного стеблестоя.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
53	В зерне пивоваренных сортов ячменя должно содержаться белка в зерне не более; -14% -10% -12 %	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
54	Зерно пивоваренных сортов ячменя должно быть: - эллиптической формы; - ромбической формы; - удлиненной формы.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
55	Сорта пивоваренного ячменя в основном: -многорядные; - двурядные.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
56	«Тенакс» - это специальная программа при селекции гороха на: - урожайность, - скороспелость, - неосыпаемость, - короткостебельность	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
57	У сортов гороха зернофуражного направления предпочтительны: -мелкие семена; -семена средней крупности; -крупные семена.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
58	Соя растение короткого дня. Поэтому при продвижении север пе-	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub>

	риод ее вегетации: -сокращается; -увеличивается; -не изменяется.		ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
59	Корреляция между содержанием белка и масла у сои: - положительная; - отрицательная; - отсутствует.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
60	Большим содержанием белка в семенах скороспелых сортов сои характеризуются формы: - с желтосемянные; - с цветной и темной окраской семян.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
61	Наиболее оптимальной формой корзинки у подсолнечника считается: -слабовогнутая; -плоская; - слабовыпуклая.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
62	Лузжистость подсолнечника коррелирует с: -масличностью; -массой 1000 зерен; - диаметром корзинки.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
63	Культура, частично возделываемая в производстве триплоидными гибридами это _____	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
64	Селекция подсолнечника ведется по повышению содержания: -линолевой кислоты;- -олеиновой кислоты; -рибофлавина.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
65	Для оценки специфической комбинационной способности (СКС) у кукурузы используются _____ скрещивания	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
66	У сахарной свеклы растения 0-типа являются: -восстановителями фертильности; -закрепителями фертильности; -закрепителями стерильности.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> 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> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
68	Высокой массой корнеплода характеризуются сорта (гибриды) сахарной свеклы: -сахаристого типа; -урожайно-сахаристого типа; - урожайного типа	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
69	Для получения наибольшего количества сахара с единицы площади обеспечивают сорта (гибриды) сахарной свеклы: -сахаристого типа; -урожайно-сахаристого типа; - урожайного типа	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
70	Самой низкой массой корнеплода характеризуются сорта (гибриды) сахарной свеклы: -сахаристого типа;	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>

	-урожайно-сахаристого типа; - урожайного типа		
71	У озимой пшеницы между массой 1000 зерен и числом зерен в колосе существует _____ корреляционная связь	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> 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> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
73	У озимой пшеницы между урожайностью и качеством зерна существует _____ корреляционная связь	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
74	У озимой пшеницы между урожайностью и зимостойкостью существует _____ корреляционная связь	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
75	Соя растение короткого дня. Поэтому при продвижении на север период ее вегетации: - сокращается - увеличивается - не изменяется.	ПК-4	ИД2 <sub>ПК-4</sub> ИД4 <sub>ПК-4</sub> 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: безруковых 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> 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> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
3	Проведите расчет потребности в семенах сои для закладки селекционных питомников: Всхожесть 86 % Коллекционный питомник 2 м <sup>2</sup> КП-1 4 м <sup>2</sup> КП-2 10 м <sup>2</sup> (повторность 3-х кратная) КСИ 25 м <sup>2</sup> (повторность 4-х кратная)	ПК-4	ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
4	Проведите расчет потребности в семенах пшеницы для закладки селекционных питомников: Всхожесть 95 % Коллекционный питомник 2 м <sup>2</sup> КП-1 4 м <sup>2</sup> КП-2 10 м <sup>2</sup> (повторность 3-х кратная) КСИ 25 м <sup>2</sup> (повторность 4-х кратная)	ПК-4	ИД4 <sub>ПК-4</sub> ИД6 <sub>ПК-4</sub>
5	Проведите расчет потребности в семенах ячменя для закладки селекционных питомников: Всхожесть 96 % Коллекционный питомник 2 м <sup>2</sup> КП-1 4 м <sup>2</sup> КП-2 10 м <sup>2</sup> (повторность 3-х кратная) КСИ 25 м <sup>2</sup> (повторность 4-х кратная)	ПК-4	ИД4 <sub>ПК-4</sub> 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> 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 ПК-4		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 ПК-4		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	Ториков, В. Е. Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ториков В. Е., Мельникова О. В., Бельченко С. А., Шпилев Н. С. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 .— 184 с. — Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-3364-3 .— <URL:https://e.lanbook.com/book/113926> . — <URL:https://e.lanbook.com/img/cover/book/113926.jpg>.	Учебное	Основная
2	Частная селекция полевых культур : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям 310200 "Агрономия" и 310600 "Селекция и генетика сельскохозяйственных культур" / В. В. Пыльнев [и др.] ; под ред. В. В. Пыльнева .— М. : КолосС, 2005 .— 552 с.	Учебное	Основная
3	Павлюк, Н. Т. Суданская трава и соя в Центрально-Черноземной зоне России : Научно-методические основы селекции и технологии производства семян и кормов : [монография] / Н. Т. Павлюк, Т. Г. Ващенко ; [Воронеж. гос. аграр. ун-т] .— Воронеж : ВГАУ, 2004 .— 360 с.	Учебное	Основная
4	Селекция сортов сои северного экотипа : [коллективная монография] / [А. П. Устюжанин [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж ; Белгород : ВГАУ, 2007 .— 225 с.	Учебное	Дополнительная
5	Павлюк, Н.Т. Подсолнечник в Центрально-Черноземной зоне России : [монография] / Н.Т. Павлюк, П.Н. Павлюк, Е.В. Фомин ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2006 .— 226 с .	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 ; [сост. Г.Г. Голева] —: Воронежский государственный аграрный университет, 2021	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://rosselhocenter.com/">https://rosselhocenter.com/</a>
10	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.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.cnsnb.ru/">www.cnsnb.ru/</a>
7	Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ).	<a href="http://www.cnsnb.ru/akdil/">http://www.cnsnb.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

<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом( в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
<p>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</p> <p>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, сноповой материал для апробации с.-х. культур, микроскопы, весы, влагомер, диафаноскоп, счетчик семян</p> <p>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</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.267</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.246 а</p>

ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice ..... 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.	Протокол №10 от 19.05.2023	Нет	РП актуализирована на 2023-2024 уч.год

			
Зав кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г. 	Протокол №11 от 05.06.2024	Нет	РП актуализирована на 2024-2025 уч.год
Зав кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г. 	Протокол №10 от 10.06.2054	Нет	РП актуализирована на 2025-2026 уч.год