

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
агрономии и экологии  
Макаренко А.А.

22 мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Перспективные направления создания сортов**

Направление подготовки

35.04.04 Агрономия

Направленность

«Земледелие»

Уровень высшего образования

Магистратура

Форма обучения

Очная, заочная

Краснодар  
2023

Рабочая программа дисциплины «Перспективные направления создания сортов» разработана на основе ФГОС ВО 35.04.04 Агронимия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «26» июля 2017 г. № 708.

Автор:

д.б.н., профессор

С. В. Гончаров

С.В.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры генетики, селекции и семеноводства от 02.05.23 г. протокол № 15.

Заведующий кафедрой

д.б.н., профессор

С. В. Гончаров

С.В.

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агронимии и экологии, протокол от 15.05.23 г. протокол № 5

Председатель  
методической комиссии,  
старший преподаватель

Е.С. Бойко

Е. С. Бойко

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
канд. с.-х. наук, профессор

В.П. Василько

В. П. Василько

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

Основной целью изучения дисциплины «Перспективные направления создания сортов» является формирование способностей применения основных лабораторных и полевых методов анализа в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных растений.

В процессе изучения дисциплины «Перспективные направления создания сортов» решаются следующие задачи:

- знать инструментальные методы оценки биологических, селекционных показателей растений, способов оценки его репродуктивного потенциала, а также биологические и селекционно-генетические показатели семян;
- принципы работы современных приборов и оборудования применяемых в селекционной практики для оценки генетического потенциала сельскохозяйственных растений;
- оценивать методы, имеющиеся для реализации поставленных целей, составить алгоритм работы при самостоятельном их изучении в изменяющихся условиях;
- выбрать инструментальные методы оценки для достижения поставленных селекционных задач;
- применять современные приборы и оборудование для решения поставленных задач и анализировать полученные результаты;
- провести инструментальный анализ по выбранным критериям (селекционным признакам) и охарактеризовать состояние агрофитоценозов
- владеть методами, имеющимися для реализации поставленных целей, составить алгоритм работы и провести критический анализ;
- планировать и организовывать свое время, место и ресурсы при работе с современными приборами и оборудованием при проведении селекционно-генетических исследований и работ;
- применять полученные данные для получения новых форм, гибридов и сортов сельскохозяйственных растений в меняющихся условиях среды.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-3. Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта, обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации

ПК-4. Способен разрабатывать программы и организовывать исследования по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства, готовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов

сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных

В результате изучения дисциплины «Перспективные направления создания сортов» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт - Агроном

ОТФ: Управление производством растениеводческой продукции

Трудовые функции:

- разработка стратегии развития растениеводства в организации, D/01.7;
- проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства, D/03.7

### 3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Перспективные направления создания сортов» является дисциплиной части формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.04.04 «Агрономия», направленность Земледелие (для ФГОС ВО 35.04.04 Агрономия уровень магистратуры). Дисциплина «Перспективные направления создания сортов» включена в обязательный перечень ФГОС ВО, в цикл обязательных дисциплин вариативной части Б1.

### 4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единицы).

Виды учебной работы	Объем, часов	
	очная	заочная
<b>Контактная работа</b>	35	11
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	34	10
– лекции	18	4
– практические	16	6
– лабораторные		
– внеаудиторная	1	1
– зачет	1	1
– экзамен		
– защита курсовых работ (проектов)		
<b>Самостоятельная работа</b>	73	97
в том числе:		
– курсовая работа (проект)		
– прочие виды самостоятельной работы	73	97
<b>Итого по дисциплине</b>	108...	108
в том числе в форме практической подготовки	-	-

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачёт.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре по очной форме обучения на 2 курсе в 4 семестре по заочной форме обучения.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа	
1.	Основные направления в селекции сортов пшеницы и тритикале.	ПК3 ПК4	3	4							8
2.	Основные направления в селекции сортов ячменя и гибридов кукурузы.	ПК3 ПК4	3	4							8
3.	Основные направления в селекции сортов сои и гибридов подсолнечника.	ПК3 ПК4	3	2							8
4.	Основные направления в селекции сортов риса.	ПК3 ПК4	3	2							7
5.	Сорта и гибриды отечественной селекции и пути повышения их конкурентоспособности	ПК3 ПК4	3	4							7
6.	Пшеница	ПК3 ПК4	3			2					6
7.	Тритикале	ПК3 ПК4	3			2					
8.	Ячмень	ПК3 ПК4	3			2					6
9.	Кукуруза	ПК3 ПК4	3			2					6
10	Соя	ПК3	3			2					6

№	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
		ПК4								
11	Подсолнечник	ПК3 ПК4	3			2				6
12	Рис	ПК3 ПК4	3			2				6
	Внеаудиторная контактная работа									1
<b>ИТОГО</b>				<b>18</b>		<b>16</b>				<b>75</b>

\*Содержание практической подготовки представлено в приложении к рабочей программе дисциплины.

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
1	Основные направления в селекции сортов пшеницы и тритикале.	ПК3 ПК4	3	2						10
2	Основные направления в селекции сортов ячменя и гибридов кукурузы.	ПК3 ПК4	3	2						10
3	Основные направления в селекции сортов сои и гибридов подсолнечника.	ПК3 ПК4	3							12
4	Основные направления в селекции сортов риса.	ПК3 ПК4	3							10
5	Сорта и гибриды отечественной	ПК3 ПК4	3							12

№	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	селекции и пути повышения их конкурентоспособности									
6	Пшеница	ПК3 ПК4	3			2				8
7	Тритикале	ПК3 ПК4	3			2				
8	Ячмень	ПК3 ПК4	3			2				6
9	Кукуруза	ПК3 ПК4	3							8
10	Соя	ПК3 ПК4	3							6
11	Подсолнечник	ПК3 ПК4	3							6
12	Рис	ПК3 ПК4	3							8
	Внеаудиторная контактная работа									1
<b>ИТОГО</b>				<b>4</b>		<b>6</b>				<b>97</b>

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1 Методические указания (собственные разработки)

1. Зеленский Г.Л. Методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям «Методы определения признаков качества селекционного материала» для студентов агрономических специальностей / Зеленский Г.Л., Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А. – Краснодар, КубГАУ, 2008. – 22 с.

2. Зеленский Г.Л. Сортовые признаки сельскохозяйственных культур. // Зеленский Г.Л., Аистова Ю.Т., Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А., Ефремова В.В., Репко Н.В. Учебное пособие для биологических специальностей высших учебных заведений. В трех частях. – Краснодар, 2011-2015.

### 6.2 Литература для самостоятельной работы

1. Сорты и гибриды Краснодарского НИИСХ им. П.П. Лукьяненко. – Краснодар, 2015
2. Каталог – сорта и гибриды масличных культур, технологий возделывания и средств механизации – ВНИИМК. Краснодар, 2015 г.
3. Генетические основы селекции растений. Общая генетика растений. Том 1 [Электронный ресурс]: монография/ А.В. Кильчевский [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Белорусская наука, 2008. – 551 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12295>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Генетические основы селекции растений. Частная генетика растений. Том 2 [Электронный ресурс]: монография/ А.В. Кильчевский [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Белорусская наука, 2013. – 579 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12296>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Генетические основы селекции растений. Том 3. Биотехнология в селекции растений. Клеточная инженерия [Электронный ресурс]/ В.С. Анохина [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Белорусская наука, 2012. – 490 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29441>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю
6. Генетические основы селекции растений. Том 4. Биотехнология в селекции растений. Геномика и генетическая инженерия [Электронный ресурс]/ О.Ю. Урбанович [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Белорусская наука, 2014. – 654 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29578>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО**

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПК-3. Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта, обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации	
1	Научные основы формирования высокопродуктивных агроценозов
2	Оптимизация технологических процессов в земледелии
3	Перспективные направления создания сортов
2	Производственная практика
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПК-4. Способен разрабатывать программы и организовывать исследования по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства, готовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	
1	Научные основы формирования высокопродуктивных агроценозов
2	Оптимизация технологических процессов в земледелии
3	Перспективные направления создания сортов
2	Производственная практика
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

*В таблице представлен пример описания показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания*

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК-3. Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта, обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации					
ПК-3.1 Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий;	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Устный или письменный опрос, подготовка докладов, рефератов
ПК-3.2 Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется	Продемонстрированы все основные умения, решены все	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной</p> <p>ПК-3.3 обосновывать специализацию и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организаций;</p>	грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	
<p>ПК-4. Способен разрабатывать программы и организовывать исследования по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства, готовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных</p>					
<p>ПК-4.1 Разрабатывать программы и организовывать исследования по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства</p> <p>ПК - 4.2 Обосновывать специализацию и виды</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными недочетами, продемонстрированы навыки при</p>	<p>Устный или письменный опрос, подготовка докладов, рефератов</p>

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации</p> <p>ПК-4.3 Подготавливать заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных</p> <p>ПК-4.4 Определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей</p>		некоторыми недочетами	базовые навыки при решении стандартных задач	решении нестандартных задач	

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

**7.3.1 Оценочные средства по компетенции ПК-3 - Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта, обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации**

**Рекомендуемая тематика рефератов:**

1. Генетические банки и проблема сохранения генетического разнообразия для селекции
2. ЦМС и использование гетерозиса

**Рекомендуемая тематика докладов по курсу:**

1. Селекционные организации России, работающие с различными культурами. Их современные достижения и конкурентоспособность.
2. Селекционеры различных культур.
3. Н. Борлауг и зеленая революция

**Вопросы к зачету:**

1. Пшеница: значение, систематика и происхождение.
2. Биологические особенности цветения пшеницы.
3. Исходный материал для селекции пшеницы.
4. Морфобиологические особенности пшеницы.
5. Методика создания исходного материала в селекции пшеницы.
6. Задачи и направления селекции пшеницы.
7. Генетика пшеницы мягкой и твердой.
8. Тритикале: значение и происхождение культуры.
9. Морфобиологические особенности тритикале.
10. Направления и достижения селекции тритикале.
11. Ячмень: значение, систематика и происхождение.
12. Генетика ячменя.
13. Исходный материал для селекции ячменя. Методы создания
14. Направления и достижения селекции ячменя.
15. Морфобиологические особенности ячменя.
16. Овес: значение, систематика и происхождение.
17. Генетика и направления селекции овса.
18. Исходный материал для селекции овса.
19. Морфобиологические особенности овса.
20. Рис: значение, систематика и происхождение.
21. Генетика риса. Направления селекции.

**7.3.2 Оценочные средства по компетенции ПК-4 - Способен разрабатывать программы и организовывать исследования по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства, готовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных**

**Рекомендуемая тематика рефератов:**

1. Современное состояние проблемы центров происхождения

**Рекомендуемая тематика докладов по курсу:**

1. Интернет-сообщества селекционеров растений.
2. Международный институт риса и его роль в мировом рисоводстве

**Вопросы к зачету:**

1. Исходный материал для селекции риса.
2. Морфобиологические особенности риса.
3. Кукуруза: значение, систематика и происхождение.
4. Направления и достижения селекции кукурузы.
5. Селекция кукурузы на гетерозис.
6. Морфобиологические особенности кукурузы.
7. Сорго: значение, систематика и происхождение.
8. Морфобиологические особенности сорго.
9. Гречиха: значение, систематика и происхождение.
10. Направления, методы и достижения селекции гречихи.
11. Морфобиологические особенности гречихи Направления селекции гороха. Исходный материал.
12. Морфобиологические особенности гороха.
13. Подсолнечник: значение, систематика и происхождение.
14. Направления и методы селекции подсолнечника.
15. Селекция подсолнечника на гетерозис.
16. Морфобиологические особенности подсолнечника.
17. Рапс: значение, систематика и происхождение.
18. Направления и методы селекции рапса.
19. Морфобиологические особенности рапса.
20. Горчица сарептская: значение, систематика и происхождение.
21. Методы и достижения селекции горчицы.
22. Соя: значение, систематика и происхождение
23. Методы и достижения селекции сои
24. Направления селекции сои. Исходный материал
25. Направления и методы селекции свеклы
26. Морфобиологические особенности свеклы

Вопросы к зачету:

1. Пшеница: значение, систематика и происхождение.
2. Биологические особенности цветения пшеницы.
3. Исходный материал для селекции пшеницы.
4. Морфобиологические особенности пшеницы.
5. Методика создания исходного материала в селекции пшеницы.
6. Задачи и направления селекции пшеницы.
7. Генетика пшеницы мягкой и твердой.
8. Тритикале: значение и происхождение культуры.
9. Морфобиологические особенности тритикале.
10. Направления и достижения селекции тритикале.
11. Ячмень: значение, систематика и происхождение.
12. Генетика ячменя.
13. Исходный материал для селекции ячменя. Методы создания
14. Направления и достижения селекции ячменя.
15. Морфобиологические особенности ячменя.
16. Овес: значение, систематика и происхождение.
17. Генетика и направления селекции овса.
18. Исходный материал для селекции овса.
19. Морфобиологические особенности овса.
20. Рис: значение, систематика и происхождение.
21. Генетика риса. Направления селекции.
27. Исходный материал для селекции риса.
28. Морфобиологические особенности риса.
29. Кукуруза: значение, систематика и происхождение.
30. Направления и достижения селекции кукурузы.
31. Селекция кукурузы на гетерозис.
32. Морфобиологические особенности кукурузы.
33. Сорго: значение, систематика и происхождение.
34. Морфобиологические особенности сорго.
35. Гречиха: значение, систематика и происхождение.
36. Направления, методы и достижения селекции гречихи.
37. Морфобиологические особенности гречихи Направления селекции гороха. Исходный материал.
38. Морфобиологические особенности гороха.
39. Подсолнечник: значение, систематика и происхождение.
40. Направления и методы селекции подсолнечника.
41. Селекция подсолнечника на гетерозис.
42. Морфобиологические особенности подсолнечника.
43. Рапс: значение, систематика и происхождение.
44. Направления и методы селекции рапса.
45. Морфобиологические особенности рапса.
46. Горчица сарептская: значение, систематика и происхождение.
47. Методы и достижения селекции горчицы.

48. Соя: значение, систематика и происхождение
49. Методы и достижения селекции сои
50. Направления селекции сои. Исходный материал
51. Направления и методы селекции свеклы
52. Морфобиологические особенности свеклы

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

Исследовательские методы обучения - организация обучения на основе поисковой, познавательной деятельности студентов путем постановки преподавателем познавательных и практических задач, требующих самостоятельного творческого решения. Сущность исследовательского метода обучения обусловлена его функциями. Метод организует творческий поиск и применение знаний, является условием формирования интереса, потребности в творческой деятельности, в самообразовании. Основная идея исследовательского метода обучения заключается в использовании научного подхода к решению той или иной учебной задачи. Работа студентов в этом случае строится по логике проведения классического научного исследования с использованием всех научно-исследовательских методов и приемов, характерных для деятельности ученых. Основные этапы организации учебной деятельности при использовании исследовательского метода, который используется для написания курсового проекта.

Контроль освоения дисциплины «Перспективные направления создания сортов» проводится в соответствии с Пл. КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

#### **Рефераты (доклады)**

Реферат - это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

**Заключительный контроль** (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Прикладные аспекты селекции на устойчивость к болезням и вредителям».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

Критерии соответствия ответа обучающегося данной оценке

**Зачтено.** Оценки «зачтено» заслуживают ответы, в которых полно и логично демонстрируются глубокие знания отечественной и зарубежной практики в целом в агрономии и в области генетики. При ответе на вопросы экзаменуемый проявляет творческие способности. В ответах на все вопросы соблюдаются нормы литературной речи.

**Не зачтено.** Оценки «не зачтено» заслуживают ответы, в которых не наблюдается последовательность и определённая систематизация излагаемого материала, демонстрируется поверхностное знание генетики. При ответе на экзаменуемый не демонстрирует определённой системы знаний по соответствующему вопросу. В ответах допускаются нарушения норм литературной речи.

## 8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Романенко А.А., Беспалова Л.А., Кудряшов И.Н., Аблова И.Б. Новая сортовая политика и сортовая агротехника озимой пшеницы. – Краснодар, 2005
2. Журналы: «Селекция и семеноводство», «Масличные культуры», «Зерновое хозяйство России
3. Пыльнев В.В., Коновалов Ю.Б., Хуцацария Т.И. Частная селекция полевых культур. – М.: Колосс, 2005 г., 552 с. Кол-во – 79 экз.
4. Гуляев Г.В. Частная селекция полевых культур. – М.: Колос, 2007

### Дополнительная:

1. Сорты и гибриды Краснодарского НИИСХ им. П.П. Лукьяненко. – Краснодар, 2015
2. Каталог – сорта и гибриды масличных культур, технологий возделывания и средств механизации – ВНИИМК. Краснодар, 2015 г.
3. Генетические основы селекции растений. Общая генетика растений. Том 1 [Электронный ресурс]: монография / А.В. Кильчевский [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Белорусская наука, 2008. – 551 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12295>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Генетические основы селекции растений. Частная генетика растений. Том 2 [Электронный ресурс]: монография/ А.В. Кильчевский [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Белорусская наука, 2013. – 579 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12296>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- Генетические основы селекции растений. Том 3. Биотехнология в селекции растений. Клеточная инженерия [Электронный ресурс] / В.С. Анохина [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Белорусская наука, 2012. – 490 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29441> . – ЭБС «IPRbooks», по паролю
- Генетические основы селекции растений. Том 4. Биотехнология в селекции растений. Геномика и генетическая инженерия [Электронный ресурс] / О.Ю. Урбанович [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Белорусская наука, 2014. – 654 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29578> . – ЭБС «IPRbooks», по паролю

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znanium.com	Универсальная	Интернет доступ	16.07.2018 16.07.2019  17.07.2019 17.07.2020	Договор № 3135 ЭБС  Договор № 3818 ЭБС
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	Интернет доступ	12.01.19.- 12.01.20  12.01.20 12.01.21	ООО «Изд-во Лань» Контракт №237  Контракт №940
3	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	12.11.18- 11.05.19  12.05.19 11.11.19.  12.11.19- 11.05.20  12.05.20  11.11.20	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №4617/18  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5202/19  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5891/19  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №6707/20
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета		
5	Электронный Каталог	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки		

библиотеки КубГАУ				
----------------------	--	--	--	--

Рекомендуемые интернет сайты:

Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU)

«Мой геном» интернет-портал - <http://mygenome.ru/articles/>

Сайт института цитологии и генетики (Новосибирск) -

<http://www.bionet.nsc.ru/public/>

Журнал экологической генетики - <http://ecolgenet.ru/>

ВОГиС (Всероссийское общество) - <http://www.vogis.org/>

ВОГиС (Санкт-Петербург) - <http://www.spbvogis.spb.ru/>

Медико-генетического центра РАМН - <http://www.med-gen.ru/romg/>

Европейское общество генетики человека - <https://www.eshg.org/>

Американское общество генетики человека - <http://www.ashg.org>

Американский колледж медицинских генетиков - <http://www.acmg.net>

Американская коллегия по медико-генетическому консультированию -

<http://www.abgc.net>

Международная федерация обществ генетики человека - <http://www.ifhgs.org>

Институт молекулярной генетики - <http://www.img.ras.ru/>

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Реферат - это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

### **Введение**

Введение должно включать обоснование интереса выбранной темы, ее актуальность или практическую значимость. Важно учесть, что заявленная

тема должна быть адекватна раскрываемому в реферате содержанию, иначе говоря, не должно быть рассогласования в названии и содержании работы.

### **Основная часть**

Основная часть предполагает последовательное, логичное и доказательное раскрытие заявленной темы реферата с ссылками на использованную и доступную литературу, в том числе электронные источники информации. Каждый из используемых и цитируемых литературных источников должен иметь соответствующую ссылку.

### **Заключение**

Обычно содержит одну страницу текста, в котором отмечаются достигнутые цели и задачи, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме и перспективные направления возможных исследований по данной тематике.

### **Литература**

Должны быть обозначены несколько литературных источников, среди которых может быть представлен только один учебник, поскольку реферат предполагает умение работать с научными источниками, к которым относятся монографии, научные сборники, статьи в периодических изданиях (см. детально Цаценко Л.В. Творческие задания как форма интерактивного обучения (для биологических специальностей). Практикум. КубГАУ. – Краснодар. 2015. – 103 с.)

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **Перечень лицензионного программного обеспечения**

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система

2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование
...	.....	.....

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
2	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
3	КонсультантПлюс	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	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	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)
1	2	3	4
1.	Перспективные направления создания сортов	Помещение №631 ГУК, посадочных мест — 50; площадь — 67,9м <sup>2</sup> ; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .  технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); доступ к сети «Интернет»;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	<p>доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №633 ГУК, посадочных мест — 84; площадь — 70,7м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <p>лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №632 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 37,8м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office;</p>	
--	---	--

	<p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №710 ГУК, посадочных мест — 36; площадь — 55,2м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №711 ГУК, посадочных мест — 26; площадь — 52,1м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №712 ГУК, посадочных мест — 26; площадь — 33,4м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа,</p>	
--	---	--

	<p>занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №741 ГУК, площадь — 52,6м<sup>2</sup>; Инновационная лаборатория генетики, селекции и контрольно-семенного анализа (кафедры генетики, селекции и семеноводства) .</p> <p>холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 7 шт.; микроскоп — 5 шт.; шкаф лабораторный — 4 шт.; весы — 4 шт.; инкубатор — 1 шт.; стол лабораторный — 1 шт.; измельчитель — 1 шт.; встряхиватель — 1 шт.; пурка — 1 шт.; тестомесилка — 1 шт.; диафаноскоп — 1 шт.; мельница — 1 шт.; термостат — 4 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.; видео/фото камера — 1 шт.; компьютер персональный — 1 шт.);</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №726 ГУК, посадочных мест — 24; площадь — 52,6м<sup>2</sup>; помещение для самостоятельной работы</p>	
--	--	--

	<p>обучающихся, компьютерный класс.</p> <p>технические средства обучения (принтер — 1 шт.; сервер — 1 шт.; компьютер персональный — 12 шт.; телевизор — 1 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе.</p> <p>специализированная мебель(учебная мебель).</p>	
--	---	--