

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**  
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  
профессор А.И. Радионов  
«30» марта 2020 г.



**Рабочая программа дисциплины  
Селекция сельскохозяйственных культур**

**Направление подготовки**  
35.03.04. Агрономия

**Направленность подготовки**

Селекции и генетики сельскохозяйственных культур

**Уровень высшего образования**  
Бакалавриат

**Форма обучения**  
Очная

**Краснодар**  
**2020**

Рабочая программа дисциплины «Селекция сельскохозяйственных культур» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699.

Автор:

к.б.н., доцент

 В.В. Казакова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры генетики, селекции и семеноводства от 2 марта 2020 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой

д.б.н., профессор

 С.В. Гончаров

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол от 30 марта 2020 г. № 8

Председатель  
методической комиссии

к. с.-х. н., доцент

 Бровкина Т.Я.

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
к. б. н., доцент

 В. В. Казакова

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Селекция сельскохозяйственных культур» является формирование способностей применения основных лабораторных и полевых методов анализа в селекции сельскохозяйственных растений. Сформировать знания и практические навыки по селекции полевых культур и тем самым способствовать системному подходу к усвоению учебного материала на основе понимания глубокой связи естественных наук и формированию современной естественнонаучной картины мира.

### Задачи

- изучить методы селекции полевых культур с целью их применения для решения вопросов по созданию новых форм сельскохозяйственных растений и оценки исходного материала.
- освоить практические навыки селекционного процесса, а также способность анализировать полученные данные и принимать решения на их основе.
- приобретение системы знаний о селекции и семеноводстве как отрасли, о сорте и его модели, селекционном процессе, исходном материале и методах его создания, методах оценки сортов по хозяйственно – ценным признакам.

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

В результате изучения дисциплины «Селекция сельскохозяйственных культур» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

**Профессиональный стандарт** Агроном от 9.07.2018 г. №454н.

Обобщенная трудовая функция (ОТФ): Организация производства продукции растениеводства:

**Трудовая функция** Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства

### Трудовые действия:

- Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
- Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия
  - Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах
  - Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур

**Трудовая функция** Организация испытаний селекционных достижений

### Трудовые действия:

- Планирование экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ
- Проведение экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний
- Описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний
- Проведение предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с

целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания

- Проведение государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур
- Обобщение результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию
- Описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию
- Подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон
- Подготовка материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

**Профессиональные компетенции, разработанные самостоятельно (ПКС):**

ПКС-2. Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний

ПКС-3. Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

ПКС-4. Способен участвовать в проведении пред-регистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания

ПКС-7. Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность

ПКС-21. Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур

**3 Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП подготовки обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур».

**4 Объем дисциплины ( 180 часов, 5 зачетных единиц)**

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	85	
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	82	
— лекции	38	
— практические (лабораторные)	44	

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— внеаудиторная	3	
— зачет	-	
— экзамен	3	
— защита курсовых работ (проектов)		
<b>Самостоятельная работа</b> в том числе:	95	
— курсовая работа (проект)	-	
— прочие виды самостоятельной работы	95	
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>180</b>	

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестрах.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (пшеница)	ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-7, ПКС-21	8	4		4	7
2	Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (ячмень)	ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-7, ПКС-21	8	2		4	6
3	Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (тритикале)	ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-7, ПКС-21	8	2		4	6
4	Селекция зерновых сельскохозяйственных культур (рис)	ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-7, ПКС-21	8	2		4	7

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	лабора- торные за- нятия	Само- стоя- тельная работа
5	Селекция зерновых сельскохозяйствен- ных культур (куку- руза)	ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-7, ПКС- 21	8	4		4	6
6	Селекция масличных сельскохозяйствен- ных культур (под- солнечник)	ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-7, ПКС- 21	8	2		4	7
7	Селекция масличных сельскохозяйствен- ных культур (рапс)	ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-7, ПКС- 21	8	2		4	6
8	Селекция масличных сельскохозяйствен- ных культур (соя)	ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-7, ПКС- 21	8	2		4	6
9	Селекция масличных сельскохозяйствен- ных культур (лен)	ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-7, ПКС- 21	8	2		4	6
1 0	Селекция однолет- них и двулетних де- коративных культур	ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-7, ПКС- 21	8	4		4	6
1 1	Селекция многолет- них декоративных культур	ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-7, ПКС- 21	8	4		2	6
Внеаудиторная контактная работа							3
<b>Итого</b>				<b>30</b>		<b>42</b>	<b>72</b>

**Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения**

№ п / п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	лабора- торные занятия	Само- стоя- тельная работа

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

### Методические указания (для самостоятельной работы)

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.

3. Шаманин В.П. Общая селекция и сортоведение полевых культур. Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2006. – 400 с.

4. Кильчевский А.В. Генетические основы селекции растений. Частная генетика растений. Том 2 // Кильчевский А.В., Хотылева Л.В., Ленеш В.А., Юренкова С.И., Картель Н.А., Шаптуренко М.Н. – Минск: Изд-во Белорусская книга, 2013. – 579 с.

5. Пыльнев В.В. Частная селекция полевых культур// Пыльнев В.В., Коновалов Ю.Б., Хупацария Т.И., Буко О.А. и др. – М.: Изд-во Лань, 2016 – 544 с.

6. Пыльнев В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур – М.: Изд-во Лань, 2014 – 448 с.

7. Гуляев Г.В. Частная селекция полевых культур. – М.: КолосС, 2007.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
<b>ПКС-2 Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний</b>	
4	Методика опытного дела
7	Генетика онтогенеза (феногенетика)

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
7	Производственная практика Научно-исследовательская работа
8	Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур
8	Производственная практика Преддипломная практика
8	Селекция сельскохозяйственных культур
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПКС-3 Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию</b>	
7	Генетика онтогенеза (феногенетика)
8	Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур
8	Селекция сельскохозяйственных культур
8	Статистические методы генетики и селекции
8	Семеноводство и семеноведение
8	Биологические основы селекции и семеноводства
8	Производственная практика Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПКС-4. Способен участвовать в проведении предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания</b>	
7	Производственная практика Научно-исследовательская работа
8	Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур
8	Селекция сельскохозяйственных культур
8	Производственная практика Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПКС-7 Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность</b>	
8	Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур
8	Селекция сельскохозяйственных культур
8	Семеноводство и семеноведение
8	Биологические основы селекции и семеноводства
8	Производственная практика Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПКС-21. Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур</b>	
3,6	Производственная практика Технологическая практика
5	Генетика онтогенеза (феногенетика)
5	Генетика популяций и количественных признаков



Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
5	Основы генной инженерии
7	Основы селекции и семеноводства
8	Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур
8	Селекция сельскохозяйственных культур
8	Иммунитет растений и селекция на устойчивость
8	Производственная практика Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ПКС-2 Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний</b>					
ИД-1 Участвовать под руководством специалиста более высокой квалификации в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний	Не умеет участвовать под руководством специалиста более высокой квалификации в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний	Умеет на низком уровне участвовать под руководством специалиста более высокой квалификации в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний	Умеет на достаточном уровне участвовать под руководством специалиста более высокой квалификации в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний	На высоком уровне сформированное умение участвовать под руководством специалиста более высокой квалификации в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний	Доклад-презентация, метод текущего контроля, Тестирование, решение кейс-задач, Реферат, контрольная работа, экзамен
ИД-2 Участвует в проведении науч-	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное владение навыками	В целом успешное, но несистематическое	Успешное и систематическое владение	

Планируемые результаты освоения ком- петенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично	
ных исследо- ваний по об- щепринятым методикам, обобщение и статистиче- ская обра- ботка резуль- татов опытов, формулиро- вание выво- дов	проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирован ием выводов	проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирован ием выводов	кое владение навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирован ием выводов	навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирован ием выводов	
ИД-3 Орга- низовывать закладку по- левых опы- тов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабиль- ность в соот- ветствии с действую- щими мето- диками ис- пытаний	Не умеет организовывать закладку полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с действующими методиками испытаний	Умеет на низком уровне организовывать закладку полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с действующими методиками испытаний	Умеет на достаточном уровне организовывать закладку полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с действующими методиками испытаний	На высоком уровне сформированн ое умение организовыват ь закладку полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с действующими методиками испытаний	
ИД-4 Произ- водить учеты и наблюде- ния в опытах для оценки отличимости, однородно- сти и ста- бильности в соответствии с действую- щими мето- диками ис- пытаний	Не умеет производить учеты и наблюдения в опытах для оценки отличимости, однородности и стабильности в соответствии с действующими методиками испытаний	Умеет на низком уровне производить учеты и наблюдения в опытах для оценки отличимости, однородности и стабильности в соответствии с действующими методиками испытаний	Умеет на достаточном уровне производить учеты и наблюдения в опытах для оценки отличимости, однородности и стабильности в соответствии с действующими методиками испытаний	На высоком уровне сформированн ое умение производить учеты и наблюдения в опытах для оценки отличимости, однородности и стабильности в соответствии с действующими методиками испытаний	
ИД-5 Оцени- вать отличи- мость, одно- родность и стабильность сорта в соот- ветствии с	Не умеет оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с	Умеет на низком уровне оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в	Умеет на достаточном уровне оценивать отличимость, однородность и стабильность	На высоком уровне сформированн ое умение оценивать отличимость, однородность	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
действующими методиками испытаний	действующими методиками испытаний	соответствии с действующими методиками испытаний	сорта в соответствии с действующими методиками испытаний	и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний	
ИД-6 Вести первичную сортоиспытательную документацию	Не умеет вести первичную сортоиспытательную документацию	Умеет на низком уровне вести первичную сортоиспытательную документацию	Умеет на достаточном уровне вести первичную сортоиспытательную документацию	На высоком уровне сформированное умение вести первичную сортоиспытательную документацию	
ИД-7 Обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	Не умеет обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	Умеет на низком уровне обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	Умеет на достаточном уровне обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	На высоком уровне сформированное умение обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов	

**ПКС-3 Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию**

ИД-1 Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к	Не способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений,	Способен на низком уровне осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных	Способен на достаточном уровне осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр	Способен на высоком уровне осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в	Доклад-презентация, метод текущего контроля, Тестирование, решение кейс-задач, Реферат, контрольная работа, экзамен
---	--	--	--	---	---

Планируемые результаты освоения ком- петенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично	
использова- нию.	допущенных к использованию	достижений, допущенных к использованию	селекционных достижений, допущенных к использованию	Государственн ый реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	
ИД-2 Оцени- вает отлич- ность, одно- родность и стабильность сорта в соот- ветствии с действую- щими мето- диками ис- пытаний	Не умеет оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний	Умеет на низком уровне оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний	Умеет на достаточном уровне оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний	На высоком уровне сформированн ое умение оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний	
ИД-3 Оформляет опыты по сортоиспы- танию и поля севооборотов	Не умеет оформлять опыты по сортоиспытани ю и поля севооборотов	Умеет на низком уровне оформлять опыты по сортоиспытани ю и поля севооборотов	Умеет на достаточном уровне оформлять опыты по сортоиспытани ю и поля севооборотов	На высоком уровне сформированн ое умение оформлять опыты по сортоиспытани ю и поля севооборотов	
ИД-4 Ведет первичную сортоиспыта- тельную до- кументацию	Не умеет вести первичную сортоиспытате льную документацию	Умеет на низком уровне вести первичную сортоиспытате льную документацию	Умеет на достаточном уровне вести первичную сортоиспытате льную документацию	На высоком уровне сформированн ое умение вести первичную сортоиспытате льную документацию	
ИД-5 Знает форму и структуру описания сортов, впер- вые включа- емых в Госу- дарственный реестр селек- ционных до- стижений, допущенных к использо- ванию	Не владеет знаниями формы и структуры описания сортов, впервые включаемых в Государственн ый реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Имеет поверхностные знания формы и структуры описания сортов, впервые включаемых в Государственн ый реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Сформированн ые, но содержащие отдельные пробелы знания формы и структуры описания сортов, впервые включаемых в Государственн ый реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	Знает на высоком уровне формы и структуры описания сортов, впервые включаемых в Государственн ый реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	
ПКС-4. Способен участвовать в проведении пред-регистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания					
ИД-1 Знает	Не владеет	Имеет	Сформированн	Знает на	Локлал-

Планируемые результаты освоения ком- петенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично	
порядок про- ведения и способен осуществить предреги- страционные испытания сельскохо- зяйственных растений с целью выяв- ления сорто- образцов, соответству- ющих при- родно- климатиче- ским услови- ям регионов предполагае- мого возде- лывания	знаниями порядка проведения и способности осуществить предрегистраци- онные испытания сельскохозяйст- венных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующ- их природно- климатическим условиям регионов предполагаемо- го возделывания	поверхностные знания порядка проведения и способности осуществить предрегистраци- онные испытания сельскохозяйст- венных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующ- их природно- климатическим условиям регионов предполагаемо- го возделывания	ые, но содержащие отдельные пробелы знания порядка проведения и способности осуществить предрегистраци- онные испытания сельскохозяйст- венных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующ- их природно- климатическим условиям регионов предполагаемо- го возделывания	высоком уровне порядка проведения и способности осуществить предрегистрац- ионные испытания сельскохозяйст- венных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующ- их природно- климатическим условиям регионов предполагаемо- го возделывания	презентация, метод текуще- го контроля, Тестирование, решение кейс- задач, Реферат, кон- трольная рабо- та, экзамен
ИД-2 Знает зональные технологии возделывания сельскохо- зяйственных культур	Не владеет знаниями о зональных технологий возделывания сельскохозяйст- венных культур	Имеет поверхностные знания о зональных технологий возделывания сельскохозяйст- венных культур	Сформированн ые, но содержащие отдельные пробелы знания о зональных технологий возделывания сельскохозяйст- венных культур	Знает на высоком уровне о зональных технологий возделывания сельскохозяйст- венных культур	
ИД-3 Умеет определять агротехнику возделывания культур в рамках про- ведения предреги- страционного и государ- ственного сортоиспы- тания с уче- том особен- ностей зо- нальных тех- нологий воз- делываний	Не умеет определять агротехнику возделывания культур в рамках про- ведения предрегистраци- онного и государственно го сортоиспытани- я с учетом особенностей зональных технологий возделываний	Умеет на низком уровне определять агротехнику возделывания культур в рамках про- ведения предрегистраци- онного и государственно го сортоиспытани- я с учетом особенностей зональных технологий возделываний	Умеет на достаточном уровне определять агротехнику возделывания культур в рамках про- ведения предрегистраци- онного и государственно го сортоиспытани- я с учетом особенностей зональных технологий возделываний	На высоком уровне сформированн ое умение определять агротехнику возделывания культур в рамках про- ведения предрегистрац- ионного и государственн ого сортоиспытани- я с учетом особенностей зональных технологий возделываний	
ИД-4	Не умеет	Умеет на	Умеет на	На высоком	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Оформляет опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов и ведет первичную сортоиспытательную документацию	оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов и ведет первичную сортоиспытательную документацию	низком уровне оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов и ведет первичную сортоиспытательную документацию	достаточном уровне оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов и ведет первичную сортоиспытательную документацию	уровне сформированное умение оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов и ведет первичную сортоиспытательную документацию	
<b>ПКС-21. Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур</b>					
ИД-1 Знает требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания	Не владеет знаниями о требованиях сельскохозяйственных культур к условиям произрастания	Имеет поверхностные знания о требованиях сельскохозяйственных культур к условиям	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о требованиях сельскохозяйственных культур к условиям	Знает на высоком уровне о требованиях сельскохозяйственных культур к условиям	Доклад-презентация, метод текущего контроля, Тестирование, решение кейс-задач,  Реферат, контрольная работа, экзамен
ИД-2 Умеет обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Не умеет обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Умеет на низком уровне обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Умеет на достаточном уровне обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	На высоком уровне сформированное умение обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	
ИД-3 Организует закладку мелкоделяночных опытов по проведению конкурсных испытаний сортов в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур	Не умеет организовать закладку мелкоделяночных опытов по проведению конкурсных испытаний сортов в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур	Умеет на низком уровне организовать закладку мелкоделяночных опытов по проведению конкурсных испытаний сортов в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур	Умеет на достаточном уровне организовать закладку мелкоделяночных опытов по проведению конкурсных испытаний сортов в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур	На высоком уровне сформированное умение организовать закладку мелкоделяночных опытов по проведению конкурсных испытаний сортов в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			культур	венных культур	
ИД-4 Производит учеты, включая учет урожая и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов, а также иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями, рекомендуемых в опытах по сортоиспытанию	Не умеет производить учеты, включая учет урожая и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов, а также иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями, рекомендуемых в опытах по сортоиспытанию	Умеет на низком уровне производить учеты, включая учет урожая и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов, а также иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями, рекомендуемых в опытах по сортоиспытанию	Умеет на достаточном уровне производить учеты, включая учет урожая и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов, а также иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями, рекомендуемых в опытах по сортоиспытанию	На высоком уровне сформированное умение производить учеты, включая учет урожая и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов, а также иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями, рекомендуемых в опытах по сортоиспытанию	
ИД-5 Отбирает пробы растений для лабораторного анализа	Не умеет отбирать пробы растений для лабораторного анализа	Умеет на низком уровне отбирать пробы растений для лабораторного анализа	Умеет на достаточном уровне отбирать пробы растений для лабораторного анализа	На высоком уровне сформированное умение отбирать пробы растений для лабораторного анализа	
ИД-6 Определяет показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химических анализов)	Не умеет определять показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химических анализов)	Умеет на низком уровне определять показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химических анализов)	Умеет на достаточном уровне определять показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химических анализов)	На высоком уровне сформированное умение определять показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химических анализов)	
ИД-7 Оформляет опыты по сортоиспытанию	Не умеет оформлять опыты по	Умеет на низком уровне оформлять	Умеет на достаточном уровне	На высоком уровне сформирован	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
нию и поля севооборотов и ведет первичную сортоиспытательную документацию	сортоиспытанию и поля севооборотов и ведет первичную сортоиспытательную документацию	опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов и ведет первичную сортоиспытательную документацию	оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов и ведет первичную сортоиспытательную документацию	оформлять опыты по сортоиспытанию и поля севооборотов и ведет первичную сортоиспытательную документацию	

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**ПКС-2 Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний**

#### **Тематика рефератов**

1. Генетические банки и проблема сохранения генетического разнообразия для селекции
2. ЦМС и использование гетерозиса
3. Современное состояние проблемы центров происхождения
4. Гаплоидия в современной селекции
5. Роль отдаленной гибридизации в мировой селекции.
6. Вклад в селекцию гладиолусов любителей-цветоводов.
7. Клубы любителей-селекционеров и их вклад в развитии цветоводства, создании новых сортов в России и в мире в целом.

**ПКС-3 Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию**

#### **Тематика докладов**

1. Селекционные организации России, работающие с цветочно-декоративными культурами. Их современные достижения и конкурентоспособность.
2. Селекционеры цветочно-декоративных культур.
3. Интернет-сообщества селекционеров цветочно-декоративных растений.
4. Международный институт риса и его роль в мировом рисоводстве
5. Ведущие селекционно-семеноводческие фирмы (по отдельным культурам)
6. Н. Борлауг и зеленая революция

**ПКС-4. Способен участвовать в проведении предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания**



**ПКС-7 Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность**  
**Пример кейс-задания**

**Тема: ОТБОР У МЕЖЛИНЕЙНЫХ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ**

Задание: 1. Исследовать початки гибрида кукурузы (F<sub>1</sub>) его родительских форм и стандарта.

Полученные данные занести в таблицу № 1.

2. Усредненные данные занести в таблицу № 2.

3. Рассчитать гетерозис по формуле:

$$\Gamma_{\text{гипотетический}} = (F_1 - (P_1 + P_2) : 2) / (P_1 + P_2) : 2 \times 100$$

$$\Gamma_{\text{истинный}} = (F_1 - P_{\text{лучший}}) / P_{\text{лучший}} \times 100$$

$$\Gamma_{\text{конкурсный}} = (F_1 - St) / St \times 100$$

Полученные данные занести в таблицу № 2.

4. Обсудить и сделать выводы.

**Материалы и оборудование:**

1. Початки гибрида F<sub>1</sub>, инбредных линий, стандарта.
2. Линейки, весы.

**Литература:**

Абрамова З.В., Карлинский О.К. Практикум по генетике, Л., Колос, 1979 г., с.142.

**Проявление признаков у изучаемых форм**

Таблица 1

Исследуемые признаки	№ измерений	St Кр. 362 СВ	F <sub>1</sub> Кр. 419 СВ	W <sub>64</sub> УС (P <sub>1</sub> )	A <sub>679</sub> УСВ (P <sub>2</sub> )	Исследуемые признаки	№	St Кр. 362 СВ	F <sub>1</sub> Кр. 419 СВ	W <sub>64</sub> УС (P <sub>1</sub> )	A <sub>679</sub> УСВ (P <sub>2</sub> )
Длина початка, см.	1.	21	22	12	9	Число зерен в рядке, шт.	1.	41	41	18	17
	2.	24	24	12	8		2.	40	41	21	16
	3.	25	24	12	11		3.	42	43	21	14
	4.	26	25	14	11		4.	41	40	21	18
	5.	24	25	13	12		5.	38	41	24	19
	6.	24	25	13	12		6.	38	41	20	21
	7.	23	23	11	12		7.	39	40	18	23
	8.	23	24	10	13		8.	40	41	16	20
	9.	25	24	10	11		9.	42	43	17	17
Число рядов зерен на початке, шт.	10.	22	23	11	10		10.	41	41	19	17
	X						X				
	1.	16	18	10	8	Масса початка, г	1.	230	221	78	76
	2.	18	18	10	8		2.	225	248	76	80
	3.	18	16	10	10		3.	224	245	85	83
	4.	16	16	12	10		4.	238	239	79	83
	5.	18	16	8	12		5.	242	234	75	81
	6.	14	16	12	12		6.	226	236	79	93
	7.	18	14	12	10		7.	231	241	83	85
	8.	18	18	10	10		8.	230	249	85	87
	9.	16	18	10	10		9.	201	250	86	84

	10.	16	16	10	8		10.	221	245	87	86
	X						X				

### Проявление гетерозиса по элементам структуры урожая початка

Таблица 2

Исследуемые признаки	Среднее значение признака (X)				Типы гетерозиса, %		
	St	F <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	Гипотетический	Истинный	Конкурсный
Длина початка, см							
Число рядов зерен на початке, шт							
Число зерен в рядке, шт.							
Масс початка, г							

## ПКС-21. Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур

### Тестовые задания

По дисциплине «Селекция сельскохозяйственных культур» предусмотрено проведение двух видов тестирования: письменное и компьютерное.

#### Компьютерное тестирование

Тестовые задания по дисциплине включены в базу тестовых заданий «Селекция и семеноводство» в конструкторе тестов адаптивной структуры тестирования (Индиго) и имеются в наличии в Центре информационных технологий КубГАУ.

#### Письменное тестирование

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

Варианты тестовых заданий приведены ниже.

##### №1 (Балл 1)

Части растения применяемые для воспроизводства сортов сельскохозяйственных растений ...

Ответ: семена (без учета регистра)

##### №2 (1)

Совокупность признаков характеризующих принадлежность семян к определенному сорту сельскохозяйственных растений

- 1 ☐ посевные качества семян
- 2 ☒ сортовые качества семян
- 3 ☐ урожайные свойства семян
- 4 ☐ сортовые признаки
- 5 ☐ апробационные признаки

##### №3 (1)

Совокупность признаков характеризующих пригодность семян для посева:

- 1 ☐ урожайные свойства семян
- 2 ☐ сортовые качества семян
- 3 ☒ посевные качества семян
- 4 ☐ сортовые признаки

5 ☐ апробационные признаки

№4 (1)

Определенное количество однородных по происхождению и качеству семян называется:

- 1 ☐ посевная норма
- 2 ☐ партия зеленых
- 3 ☒ партия семян
- 4 ☐ качество семян
- 5 ☐ агрономические семена

№5 (1)

Апробация посевов сельскохозяйственных культур проводится для:

- 1 ☒ определение сортовой чистоты
- 2 ☒ установления подлинности сорта
- 3 ☐ выявления пригодности сорта к механизированному возделыванию
- 4 ☐ определение пригодности к употреблению в пищу
- 5 ☐ определение пригодности к выращиванию в этой зоне

№6 (1)

Сортовой контроль осуществляется посредством проведения ... грунтового контроля и лабораторного сортового контроля

Ответ: апробации посевов (без учета регистра)

№7 (1)

Апробация проводится с целью определения ... чистоты, типичности растений, засоренности, поражения болезнями и вредителями

Ответ: сортовой (без учета регистра)

№8 (1)

Отношение числа стеблей основного сорта к числу всех развитых стеблей растений данной культуры ...

Ответ: сортовая чистота (без учета регистра)

№9 (1)

Сортовая типичность является показателем сортовой чистоты ... растений

Ответ: перекрестноопыляющихся растений (без учета регистра)

№10 (1)

Семена первой и последующих репродукций, а также гибридные семена первого поколения ...

Ответ: репродукционные (без учета регистра)

**ПКС-2 Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний**

**Вопросы к экзамену**

- 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 Тритикале: значение и происхождение культуры.
- 8 Морфобиологические особенности тритикале.
- 9 Направления и достижения селекции тритикале.
- 10 Ячмень: значение, систематика и происхождение.
- 11 Исходный материал для селекции ячменя. Методы создания

- 12 Направления и достижения селекции ячменя.
- 13 Морфобиологические особенности ячменя.

**ПКС-3 Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию**

**Вопросы к экзамену**

- 14 Рис: значение, систематика и происхождение.
- 15 Направления селекции риса.
- 16 Исходный материал для селекции риса.
- 17 Морфобиологические особенности риса.
- 18 Кукуруза: значение, систематика и происхождение.
- 19 Направления и достижения селекции кукурузы.
- 20 Селекция кукурузы на гетерозис.
- 21 Морфобиологические особенности кукурузы.
- 22 Подсолнечник: значение, систематика и происхождение.
- 23 Направления и методы селекции подсолнечника.
- 24 Селекция подсолнечника на гетерозис.
- 25 Морфобиологические особенности подсолнечника.

**ПКС-4. Способен участвовать в проведении предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания**

**Вопросы к экзамену**

- 26 Рапс: значение, систематика и происхождение.
- 27 Направления и методы селекции рапса.
- 28 Морфобиологические особенности рапса.
- 29 Соя: значение, систематика и происхождение.
- 30 Методы и достижения селекции сои
- 31 Направления селекции сои. Исходный материал.

**ПКС-7 Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность**

**Вопросы к экзамену**

- 32. Лен: значение, систематика и происхождение.
- 33. Исходный материал для селекции льна. Методы создания
- 34. Направления и достижения селекции льна.
- 35. Морфобиологические особенности льна.
- 36. Однолетние травы: значение, систематика и происхождение.
- 37. Исходный материал для селекции однолетних трав. Методы создания
- 38. Направления и достижения селекции однолетних трав
- 39. Морфобиологические особенности однолетних трав.

**ПКС-21. Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур**

**Вопросы к экзамену**

- 40. Многолетние травы: значение, систематика и происхождение.
- 41. Исходный материал для селекции многолетних трав. Методы создания
- 42. Направления и достижения селекции многолетних трав

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, 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 «Селекция сельскохозяйственных культур» 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; сформу-

лированы 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.

### **Контрольные (самостоятельные) работы**

Тематика заданий к самостоятельным и контрольной работам установлена в соответствии с Паспортом фонда оценочных средств.

Выполнение контрольной работы заключается в составлении развернутых ответов на поставленные вопросы. К составлению письменных ответов рекомендуется приступить лишь после полного завершения изучения литературы. В ответах не следует уклоняться от существа вопроса или перегружать ответ отвлеченными рассуждениями. В каждом ответе необходимо четко отразить существенное. Ответ должен выявить понимание студентом сути рассматриваемого вопроса. Объем ответа по каждому вопросу 2 – 4 страницы.

Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы

Оценка «**отлично**» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «**хорошо**» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «**неудовлетворительно**» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### **Кейс-задания**

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

### **Критерии оценивания работ учащихся:**

#### **Оценка «5» ставится при условии:**

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;

- работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена на высоком и доступном уровне.

**Оценка «4» ставится при условии:**

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена хорошо.

**Оценка «3» ставится при условии:**

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в достаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена удовлетворительно.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию кейс-задания.

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

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

Оценка «неудовлетворительно» - тема кейс-задания не выполнена, обнаруживается существенное непонимание проблемы или кейс-задание не представлено вовсе.

**Заключительный контроль** (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Селекция полевых культур».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен экзамен.

Критерии соответствия ответа обучающегося данной оценке

**Отлично.** Оценки «отлично» 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.

**Хорошо.** Оценки «хорошо» заслуживают ответы, которые излагаются систематизировано и последовательно, но в недостаточном объёме демонстрируются знания по генетике. Демонстрируются знания отечественной и зарубежной практики в области агрономии. При ответе на вопросы проявляет творческие способности. В ответах на все вопросы соблюдаются нормы литературной речи.

**Удовлетворительно.** Оценки «удовлетворительно» заслуживают ответы на вопросы, в которых могут быть допущены нарушения в последовательности изложения материала, демонстрируются недостаточные знания по генетике. Показываются поверхностные знания вопроса, а имеющиеся практические навыки с трудом позволяют решать конкретные задачи из области агрономии. При ответе на вопросы экзаменуемый не проявляет творческих способностей. В ответах допускаются нарушения норм литературной речи.

**Неудовлетворительно.** Оценки «неудовлетворительно» 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 литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства : учебное пособие / А.Н. Березкин, А.М. Малько, Е.Л. Минина [и др.]. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-2303-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112766>
2. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, Т.И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В.В. Пыльнева. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1567-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/42197>
3. Созинов А.В. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений: методические указания для лабораторно-практических занятий - Лесниково: КГСХА, 2014. – 64 с. // Режим доступа: <http://www.ksaa.zaoral.ru/files/attachments/article/1798>
4. Г.И. Тарануха Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур. – Электронный ресурс. / Режим доступа: <https://agrosbornik.ru/selekcia-i-semenovodstvo.html>

### Дополнительная учебная литература

1. Гуляев Г.В. Частная селекция полевых культур. – М.: КолосС, 2007
2. Кильчевский А.В. Генетические основы селекции растений. Частная генетика растений. Том 2 // Кильчевский А.В., Хотылева Л.В., Ленеш В.А., Юренкова С.И., Картель Н.А., Шаптуренко М.Н. – Минск: Изд-во Белорусская книга, 2013. – 579 с.
3. Пыльнев В.В. Частная селекция полевых культур// Пыльнев В.В., Коновалов Ю.Б., Хупацария Т.И., Буко О.А. и др. – М.: Изд-во Лань, 2016 – 544 с.
4. Пыльнев В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур – М.: Изд-во Лань, 2014 – 448 с.

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

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Научная электронная библиотека eLibrary (РИНЦ), Science Index	Универсальная

### Перечень Интернет-сайтов:

«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/>  
 Институт молекулярной генетики - <http://www.img.ras.ru/>  
 Сайт россельхозцентра <https://rosselhoccenter.com>



## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Цаценко Л.В. Творческие задания как форма интерактивного обучения (для биологических специальностей). Практикум. КубГАУ. – Краснодар. 2015. – 103 с.)  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/TVORCHESKIE\\_ZADANIJA.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/TVORCHESKIE_ZADANIJA.pdf)

Учебное пособие "Гибридизация декоративных растений". Янченко В. А., Казакова В. В., Кабанова Е. М. // режим доступа:  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/24.04.14\\_fix/01\\_Uchebnoe\\_posobie\\_Gibridizacija\\_dekorativnykh\\_rastenii.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/24.04.14_fix/01_Uchebnoe_posobie_Gibridizacija_dekorativnykh_rastenii.pdf)

МУ "Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур". Репко Н. В., Сто-  
роженко А. // режим доступа:  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU\\_Selekcija\\_i\\_semenovodstvo\\_selskokhozjaistvennykh\\_kul\\_tur.\\_Repko\\_N.\\_V.\\_Storozhenko\\_A.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_Selekcija_i_semenovodstvo_selskokhozjaistvennykh_kul_tur._Repko_N._V._Storozhenko_A.pdf)

УП Частная селекция. Полевые культуры. Гончаров С.В.  
<https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Goncharov-chastnaja-selekcija.pdf>

## 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-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.

### 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека e:Library	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>

### Современные профессиональные базы данных

1.Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А. Мультимедийные лекции по селекции. Тема «Отдаленная гибридизация» (база данных) // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2010620454 от 23 августа 2010 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

2.Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А. Мультимедийные лекции по селекции Тема «Инцухт и гетерозис». // Свидетельство о государственной регистрации базы

данных №2010620510 от 17 сентября 2010 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

3.Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А. Мультимедийные лекции по селекции. Тема «Исходный материал в селекции» // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2010620570 от 4 октября 2010 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

4.Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А. Мультимедийные лекции по селекции. Тема «Отбор и его значение в селекции» // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2010620584 от 7 октября 2010 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

5.Казакова В.В., Кабанова Е.М., Янченко В.А. Мультимедийные лекции по селекции. Тема «Организация селекционного процесса» // Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2010620585 от 7 октября 2010 года, Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам, и товарным знакам

### 11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

### Перечень помещений для проведения всех видов учебной деятельности

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)
Селекция сельскохозяйственных культур	<p>Помещение №632 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 37,8 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №710 ГУК, посадочных мест — 36; площадь — 55,2 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук,</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	<p>проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №711 ГУК, посадочных мест — 26; площадь — 52,1 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №712 ГУК, посадочных мест — 26; площадь — 33,4 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №713 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 36,4 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №737 ГУК, посадочных мест — 42; площадь — 53 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p>	
--	--	--

	<p>Помещение №714 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 36,6 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №633 ГУК, посадочных мест — 84; площадь — 70,7кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.);</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №603 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 36,4кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (принтер — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 9 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	--