

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1.3.2 Сортовой и семенной контроль и сертификация семян**

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации

**Группа научной специальности:** 4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство

**Научная специальность:** 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

## 1. Цели освоения дисциплины

- формирование теоретических знаний в области государственного и внутрихозяйственного сортового и семенного контроля и сертификации семян полевых культур; практических умений и навыков проведения мероприятий сортового и семенного контроля при производстве семян полевых культур.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Сортовой и семенной контроль и сертификация семян» относится к обязательным элементам образовательного компонента.

Освоение дисциплины «Сортовой и семенной контроль и сертификация семян» направлено на подготовку кадров высшей квалификации.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Аспирант, освоивший дисциплину «Сортовой и семенной контроль и сертификация семян» должен:

**Знать:** принципы и методы сортового и семенного контроля, сертификации семян, систему сортового и семенного контроля при производстве семян основных полевых культур.

**Уметь:** разрабатывать мероприятия сортового и семенного контроля и оформлять необходимые при этом документы.

**Владеть:** опытом оформления документов по результатам сертификации семян и иных документов, необходимых при осуществлении деятельности в сфере селекции и семеноводства.

## 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Сортовой и семенной контроль и сертификация семян» составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения по очной форме обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Курс 2	
				КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Лекции (Л)	34		34	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практические занятия (ПЗ)	32		32	
4	Семинары(С)				
6	Индивидуальные домашние задания				
7	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		112		112
8	Подготовка к занятиям (ПкЗ)				
9	Промежуточная аттестация	2		2	
10	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
11	Всего	68	112	68	112

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблицах 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины по очной форме обучения**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы									
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные)	самостоятельное изучение	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.	Тема 1. Контроль при производстве семян и его методы. Контроль в семеноводстве (сортовой и семенной, государственный и внутрихозяйственный) и его методы	2	4		2					18		
2.	Тема 2. Сортовой контроль в семеноводстве и документы по его результатам. Показатели сортовых качеств семян. Полевая апробация посевов, грунтовой контроль, лабораторный сортовой контроль путём электрофореза	2	6		6					18		
3	Тема 3. Контроль посевных качеств семян и документы по его результатам. Некоторые методы семенного анализа	2	6		6					18		
4.	Тема 4. Зависимость свойств и качества семян от условий их выращивания	2	6		6					18		

№ п/п	Наименования разделов и тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое исследование	индивидуальные домашние задания (контрольные)	самостоятельно е изучение	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5.	Тема 5. Сертификация семян, порядок её проведения и оформление её результатов	2	6		6				22		
6.	Тема 6. Сертификация семеноводческих хозяйств и порядок её проведения	2	6		6				18		
7.	<b>Итоговая аттестация</b>										2
8.	<b>Контактная работа</b>	2	34	x	32						2
9.	<b>Самостоятельная работа</b>	2							112		
10.	<b>Всего по дисциплине</b>	x	34	x	32	x	x	x	112	x	2

## 5.2 Темы индивидуальных домашних заданий ( рефератов)

### 5.3 – Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы (указать в соответствии с таблицей 5.1 )	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Тема 1. Контроль при производстве семян и его методы. Контроль в семеноводстве (сортовой и семенной, государственный и внутрихозяйственный) и его методы	1. Сравнительный анализ методов сортового и семенного контроля: в чем заключаются принципиальные различия в подходах к оценке генетической чистоты (ДНК-маркеры, электрофорез, грунтовой контроль) и посевных качеств семян на разных этапах репродукции?	6
		2. Эволюция систем государственного и внутрихозяйственного контроля в условиях импортозамещения: как изменились функции государственных инспекций (Россельхознадзор) и механизмы внутреннего аудита семеноводческих хозяйств в свете новых требований законодательства о семеноводстве?	6
		3. Методологическое обоснование выбора методов контроля (от апробации до изоферментного анализа) в зависимости от биологических особенностей культуры (перекрестноопылители и самоопылители) и категории семян (ОС, ЭС, РС).	6
2.	Тема 2. Сортовой контроль в семеноводстве и документы по его результатам. Показатели сортовых качеств семян. Полевая апробация посевов, грунтовой контроль, лабораторный сортовой контроль путём электрофореза	4. Сравнительный анализ нормативно-правовой базы: в чем заключаются ключевые различия в регламентации проведения полевой апробации, грунтового контроля и лабораторного сортового контроля (электрофореза) для оригинальных и репродукционных семян согласно действующим ГОСТам и международным стандартам (например, OECD)?	6
		5. Критерии принятия решений при несоответствии показателей: какие существуют алгоритмы действий и	6

		юридические последствия (пересорт, браковка, перевод в более низкую категорию) при выявлении несоответствия сортовых качеств (родовая и видовая чистота, засоренность, типичность) на разных этапах сортового контроля?	
		6. Методологическая точность и интерпретация результатов электрофореза: каковы преимущества и ограничения метода электрофореза белков (или ДНК-маркеров) для установления сортовой принадлежности и подлинности по сравнению с полевыми и грунтовыми методами, а также как корректно интерпретировать электрофореграммы в случае наличия генетически модифицированных линий или сложных гибридов?	6
3.	Тема 3. Контроль посевных качеств семян и документы по его результатам. Некоторые методы семенного анализа	7. Сравнительный анализ национальных и международных стандартов (ГОСТ, ISTA, AOSA) в области определения всхожести и жизнеспособности семян: причины расхождений в протоколах и влияние на признание результатов анализа.	6
		8. Фальсификация семенного материала: методы идентификации (ДНК-анализ, метод люминесценции, спектральный анализ) и документарные механизмы контроля (акты апробации, протоколы испытаний, декларации о соответствии).	6
		9. Современные методы экспресс-анализа посевных качеств семян (цифровая обработка изображений, компьютерная томография, машинное обучение) и их доказательная база для внесения изменений в нормативную документацию.	6
4.	Тема 4. Зависимость свойств и качества	10. Влияние агроэкологических факторов (температурного режима, уровня увлажнения и УФ-радиации)	6

	семян от условий их выращивания	на накопление запасных белков и липидов: как условия выращивания изменяют протеомный и липидный профиль семян, определяя их пищевую ценность и технологические свойства?	
		11. Механизмы формирования устойчивости к абиотическим стрессам у семян <i>in situ</i> : как стрессовые условия вегетации материнского растения влияют на экспрессию генов, ответственных за синтез LEA-белков, трегалозы и состояние покоя семенного потомства?	6
		12. Прогнозирование и управление посевными качествами семян: возможна ли разработка математической модели для прогноза всхожести, энергии прорастания и лежкости семян на основе метаболомного профиля материнских растений в конкретных почвенно-климатических условиях?	6
5.	Тема 5. Сертификация семян, порядок её проведения и оформление её результатов	13. Сравнительный анализ порядка проведения добровольной и обязательной сертификации семян сельскохозяйственных растений в соответствии с актуальными редакциями Федерального закона «О семеноводстве» и Таможенного регламента ЕАЭС.	8
		14. Юридическая сила и реестровая прослеживаемость: особенности оформления сертификата соответствия, протокола испытаний и акта апробации (регистрации) при экспорте/импорте семян в условиях функционирования ФГИС «Сатурн» и ФГИС «Зерно».	8
		15. Процедура признания иностранных сертификатов на семена на территории РФ: нормативно-правовые коллизии, этапы легализации (нострификации) и требования к аккредитации испытательных лабораторий.	6
6.	Тема 6. Сертификация	1. Сравнительный анализ обязательной и добровольной	6

	семеноводческих хозяйств и порядок её проведения	сертификации семеноводческих хозяйств: критерии выбора системы оценки для разных категорий хозяйств (оригинаторы, элитно-семеноводческие, производящие товарные семена).	
		Алгоритм проведения инспекционного контроля в процессе действия сертификата: периодичность, критерии оценки соблюдения технологической дисциплины и последствия выявления критических несоответствий.	6
		Анализ нормативно-правовой базы: требования к пакету документов, порядок подачи заявки и процедура апробации (или грунтового контроля) как ключевые этапы подтверждения соответствия хозяйства статусу семеноводческого.	6
Итого по дисциплине			Σ 114

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства: учебное пособие. – 2-е изд., испр. – СПб.: Лань, 2019. – 252 с. – (ЭБС «Лань»).
2. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: учебное пособие / Под ред. профессора В.В. Пыльнева. – СПб.: Лань, 2021. – 448 с. – (ЭБС «Лань»).

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Ступин А.С. Основы семеноведения: учебное пособие. – СПб.: Лань, 2021. – 384 с. – (ЭБС «Лань»).
2. Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур: учебное пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова, С.А. Бельченко, Н.С. Шпилев; под редакцией В.Е. Торикова. – СПб.: Лань, 2019. – 184 с. – (ЭБС «Лань»).
3. Национальный стандарт РФ: ГОСТ Р 52323–2005 «Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества».

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические материалы включающие:  
- тематическое содержание дисциплины.

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие

тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа аспирантов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

#### **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

Тематические и демонстрационные материалы, справочная литература, переносные проектор и экран.

#### **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. MS Office

#### **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

1. Консультант + (справочная правовая система)

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. N 951) и паспортом научной специальности 4.1.2. «Селекция, семеноводство и биотехнология растений»

Разработал:

Профессор, д. с.-х. н. Мордвинцев Мордвинцев Михаил Павлович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Агротехнологий, ботаники и селекции растений, протокол № 6 от «26» января 2026 г.

Зав. кафедрой Ярцев Ярцев Геннадий Фёдорович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств, протокол № 5 от «27» января 2026 г.

Декан факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств Васильев Васильев Игорь Владимирович