

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

Факультет «Агрономический»

Кафедра «Агрономия»

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. декана факультета,
доцент Б.Б. Беспанев



«27» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б 1.В.ДВ.01.01 Современные методы послеуборочной обработки
семенного материала**

Направление подготовки - **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль) - **Семеноводство полевых культур**

Квалификация выпускника – **магистр**

Год обучения **1(1)**

Семестр **2(2)**

Форма обучения – **очная (заочная)**

Нальчик-2025

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Современные методы послеуборочной обработки семенного материала» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 708 (далее – ФГОС ВО), и рабочего учебного плана подготовки магистрантов по данному направлению

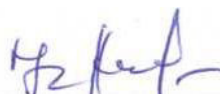
Составитель рабочей программы:



к.с.-х.н., доцент Бозиев А.Л.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Агрономия»
протокол от «22» мая 2025 г. № 10

Заведующий кафедрой к.с.-х.н., доцент



А.Ю. Кишев

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»
протокол от «23» мая 2025 г. № 9

Председатель МК факультета «Агрономический»

к.с.-х.н., доцент



Б.Б.Бесланеев

Согласовано:

Директор научной библиотеки



И. А. Шогенова

«22» мая 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков дать целостное представление основных технологических процессов переработки и хранения, общих принципов и методов обработки семян.

Задачи:

- рассмотреть технологические схемы по производству семян, параметров технологических режимов, а также промышленные разработки технологий производства и хранения семян в комплексе, и внедрение их в производство;
- дать представление общим положениям переработки зерна и семян;
- выяснить условия и основы послеуборочной обработки и хранения семян.
-

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-16	ПК-16. Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	ИД-1.ПК-16. Проводит эксперименты и новые методы исследований	Знать: эксперименты и новые методы исследований
			Уметь: проводить эксперименты и новые методы исследований
			Владеть: навыками проводить эксперименты и новые методы исследований
		ИД-2.ПК-16. Осваивает новые методы исследования	Знать: новые методы исследования
			Уметь: осваивать новые методы исследования
			Владеть: навыками осваивать новые методы исследования

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Современные методы послеуборочной обработки семенного материала и семеноведении является дисциплиной по выбору и входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений, включенных в учебный план подготовки направления 35.04.04 - «Агрономия», направленность «Семеноводство полевых культур».

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр
	2	2
	З.е., часов	З.е., часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	1,03/37	0,33/12
лекции	16(4)	4(2)
практические занятия	16	6
групповые консультации	1	1

контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
промежуточная аттестация: зачет	1	1
2. Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	1,97/71	2,67/96
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам	66	91
подготовка к промежуточной аттестации	5	5
Общая трудоемкость з.е./час	3/108	3/108

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. работа
	Лекции	Практика	Сам. изуч. отд. тем
Раздел 1. Способы хранения семян	6(2)	6	22
Раздел 2. Технология послеуборочной обработки семян	6(2)	6	22
Раздел 3. Технология сушки семенной продукции	4	4	22
Итого по дисциплине	16	16	66

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. работа
	Лекции	Практика	Сам. изуч. отд. тем
Раздел 1. Способы хранения семян	2(2)	2	30
Раздел 2. Технология послеуборочной обработки семян	2	2	30
Раздел 3. Технология сушки семенной продукции	1	2	31
Итого по дисциплине	4	6	91

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1. Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			ОФО	ЗФО
1.	Раздел 1. Способы хранения семян	Факторы, влияющие на сохранность зерновой массы. Послеуборочное дозревание. Режимы хранения.	2(2)	0,5(1)
		Меры борьбы с вредителями хлебных запасов. Работа с семенами. Контроль за качеством и санитарным состоянием зерна. Контроль за качеством зерна. Контроль за санитарным состоянием зерна. Количественно-качественный	2	0,5

		учет зерна.		
		Механизированные поточные линии. Типы и назначение поточных технологических линий. Требования, предъявляемые к зернохранилищам.	2	0,5
2.	Раздел 2. Технология послеуборочной обработки семян	Краткие сведения о зерне. Строение и химический состав зерна и семян.	2(2)	0,5(1)
		Состав и свойства зерновых масс как объекта хранения. Основные виды неполноценного зерна. Микрофлора хранящегося зерна.	2	0,5
		Вредители хлебных запасов. Послеуборочная обработка зерна.	2	0,5
		Общие положения. Приемка и размещение зерна. Очистка зерна. Сушка.	2	0,5
3.	Раздел 3. Технология сушки семенной продукции	Общие положения. Свойства зерновой массы как объекта вентилирования. Виды активного вентилирования. Особенности вентилирования зерна некоторых культур.	2	0,5
		Итого по дисциплине	16(4)	4(2)

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			ОФО	ЗФО
1.	Раздел 1. Способы хранения семян	Изучение распределения размеров зерна по толщине.	2	0,5
		Изучение распределения размеров зерна по длине. Изучение распределения размеров зерна по аэродинамическим свойствам.	2	1
		Изучение разделения зерна на триерном цилиндре	2	0,5
2.	Раздел 2. Технология послеуборочной обработки семян	Определение размеров отверстий решёт для разделения на фракции зерновой смеси.	2	0,5
		Настройка на работу пневмосортировального стола.	2	1
		Изучение влияния частоты колебания решета и подачи материала на полноту выделения зерна.	2	0,5
3.	Раздел 3. Технология сушки семенной продукции	Определение параметров технологической линии послеуборочной обработки зерна.	2	1
		Определение параметров конвективной зерносушилки.	2	1
		Итого по дисциплине	16	6

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Современные методы послеуборочной обработки семенного материала» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения соответственно 71(96) час, из них 66(91) часов выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к практическим занятиям, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения практических работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (5 часов по очной форме и 5 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачету. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№ разделов (тем)	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очной (заочной) формы обучения	Перечень учебно-методического обеспечения*	Форма самостоятельной работы и контроля
1.	Факторы, влияющие на сохранность зерновой массы Послеуборочное дозревание. Режимы хранения. Меры борьбы с вредителями хлебных запасов Работа с семенами. Контроль за качеством и санитарным состоянием зерна. Контроль за качеством зерна. Контроль за санитарным состоянием зерна Количественно-качественный учет зерна Механизированные поточные линии. Типы и назначение поточных технологических линий. Требования, предъявляемые к зернохранилищам	22(30)	[1-3], [4-8 доп]	Подготовка к сдаче зачета. Ответ во время зачета

2.	Технология послеуборочной обработки семян Краткие сведения о зерне. Строение и химический состав зерна и семян. Состав и свойства зерновых масс как объекта хранения. Основные виды неполноценного зерна Микрофлора хранящегося зерна. Вредители хлебных запасов. Послеуборочная обработка зерна Общие положения. Приемка и размещение зерна. Очистка зерна. Сушка	22(30)	[1-3], [4-8 доп]	Подготовка к сдаче зачета. Ответ во время зачета
3.	Раздел 3. Технология сушки семенной продукции Общие положения. Свойства зерновой массы как объекта вентилирования. Виды активного вентилирования. Особенности вентилирования зерна некоторых культур.	22(31)	[1-3], [4-8 доп]	Подготовка к сдаче зачета. Ответ во время зачета
	Подготовка к промежуточной аттестации	5(5)	[1-3], [4-8 доп]	Подготовка к сдаче зачета. Ответ во время зачета
	Итого:	71(96)		

* Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1.	Раздел 1. Способы хранения семян	ПК-16	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита)

2.	Раздел 2. Технология послеуборочной обработки семян	ПК-16	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита)
3.	Раздел 3. Технология сушки семенной продукции	ПК-16	3-й рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита)

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту практических занятий, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знания, умения и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования

некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Рабочей программой дисциплины «Современные методы послеуборочной обработки семенного материала» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-16 способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования

В процессе освоения образовательной программы по 35.04.04 Агрономия компетенции ПК-16 формируются при изучении дисциплин и прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-16	Б1.О.01 Методика экспериментальных исследований в агрономии	1
	Б1.В.02 Инновационные методы в элитном семеноводстве	2
	Б1.В.03 Методы исследований в семеноводстве и семеноведении	2
	Б1.В.ДВ.01.01 Современные методы послеуборочной обработки семенного материала	2
	Б1.В.ДВ.04.01 Методы селекции полевых культур	2
	Б1.В.ДВ.04.02 Биотехнологические методы в селекции и семеноводстве	3
	Б2.О.01 (Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	1, 2, 3, 4
	Б2.О.02 (П) Производственная практика, технологическая	3
	Б2.О.04 (Пд) Преддипломная практика	3
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – зачет

к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового зачета (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет

100 баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (зачет).

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ИД-1.ПК-16. Проводит эксперименты и новые методы исследований	Знать: эксперименты и новые методы исследований	Не знает эксперименты и новые методы исследований	Частично знает эксперименты и новые методы исследований	Знает на достаточно высоком уровне эксперименты и новые методы исследований	На высоком уровне знает эксперименты и новые методы исследований
	Уметь: проводить эксперименты и новые методы исследований	Не умеет проводить эксперименты и новые методы исследований	Не в полной мере умеет проводить эксперименты и новые методы исследований	На достаточно хорошем уровне умеет проводить эксперименты и новые методы исследований	На высоком уровне умеет проводить эксперименты и новые методы исследований
	Владеть: навыками проводить эксперименты и новые методы исследований	Не владеет методами проводить эксперименты и новые методы исследований	Знаком с некоторыми методами проводить эксперименты и новые методы исследований	Достаточно владеет методами проводить эксперименты и новые методы исследований	На высоком уровне владеет - методами проводить эксперименты и новые методы исследований
ИД-2.ПК-16. Осваивает новые методы исследования (2-этап)	Знать: новые методы исследования	Не знает новые методы исследования	Частично знает новые методы исследования	Знает на достаточно высоком уровне новые методы исследования	На высоком уровне знает новые методы исследования
	Уметь: осваивать новые методы исследования	Не умеет осваивать новые методы исследования	Не в полной мере умеет осваивать новые методы исследования	На достаточно хорошем уровне умеет осваивать новые методы исследования	На высоком уровне осваивать новые методы исследования

	Владеть: навыками осваивать новые методы исследования	Не владеет навыками осваивать новые методы исследования	Знаком с некоторыми навыками осваивать новые методы исследования	Достаточно владеет навыками осваивать новые методы исследования	На высоком уровне владеет навыками осваивать новые методы исследования
--	---	---	---	--	--

Для допуска к зачету, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На зачете студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче зачета и остальные **20-40** баллов он получает на зачете.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень (зачет)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень (зачет)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень (зачет)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень (не зачет)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-1.ПК-16, ИД-2.ПК-16 в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. ТЕСТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Какой из ниже перечисленных показателей качества зерна пшеницы относится к обязательным?

1. Количество клейковины
2. Стекловидность
3. Влажность
4. Число падения

2. Какой из ниже перечисленных показателей качества зерна пшеницы относится к специфическим?

1. Влажность
2. Содержание примеси
3. Зараженность вредителями хлебных запасов

4. Количество клейковины
3. Какие показатели качества зерна являются обязательными ?
 1. Влажность, натура, число падения, количество клейковины
 2. Влажность, натура, число падения, содержание примесей
 3. Влажность, натура, зараженность вредителями хлебных запасов, количество клей-ковины
 4. Влажность, признаки свежести и зрелости, содержание примесей, зараженность вредителями хлебных запасов
4. *Для каких культур натура является обязательным показателем качества?*
 1. Для пшеницы, кукурузы, ячменя, овса
 2. Для пшеницы, ржи, овса, продовольственного ячменя
 3. Для пшеницы, гороха, гречихи, овса
 4. Для пшеницы, ячменя, подсолнечника, проса
 5. *Какие показатели качества нормируются только для зерна пивоваренного ячменя?*
 1. Крупность, кислотное число, число падения, содержание белка
 2. Крупность, выравненность, количество клейковины, влажность
 3. Крупность, выравненность, содержание белка, жизнеспособность
4. Крупность, выравненность, натура, жизнеспособность
6. *Для зерна каких культур нормируется и определяется стекловидность?*
 1. Для ржи
 2. Для пшеницы
 3. Для гороха
 4. Для ячменя
7. *На каком приборе определяют качество клейковины?*
 1. ПЧП-3
 2. ПХ-1
 3. ИДК-1М
 4. СЭШ-3М
8. Что характеризует стекловидность зерна?
 1. Консистенцию эндосперма
 2. Цвет зерна
 3. Степень обесцвеченности
 4. Запах зерна
9. По каким показателям делают натуральные надбавки или скидки при определении зачетной массы партии зерна?
 1. По влажности и натуре
 2. По влажности и содержанию сорной примеси
 3. По влажности и содержанию зерновой примеси
 4. По натуре

10. По каким показателям делают денежные надбавки или скидки со стоимости зачетной массы партии зерна?

1. По содержанию зерновой примеси, натуре, зараженности вредителями хлебных за-пасов
2. По содержанию зерновой и сорной примесей, натуре
3. По содержанию зерновой и сорной примесей, влажности
4. По содержанию зерновой примеси, влажности, зараженности вредителями хлебных запасов

10. Что характеризует ограничительная норма?

1. Наихудший уровень качества зерна
2. Оптимальный уровень качества зерна
3. Наилучший уровень качества зерна
4. Способ хранения зерна

11. Что характеризует базисная норма?

1. Наихудший уровень качества зерна
2. Оптимальный уровень качества зерна
3. Наилучший уровень качества зерна
4. Способ хранения зерна

12. По каким показателям качества установлены базисные нормы на заготавливаемое зерно?

1. По обязательным показателям качества
2. По специфическим показателям качества
3. По всем показателям качества
4. По фактическим показателям качества

13. Для чего фактические показатели качества зерна сравнивают с ограничительными нормами?

1. Для расчета стоимости партии
2. Для оценки возможности продажи партии
3. Для выбора режима хранения
4. Для определения оптимального срока хранения

14. Какой основной НТД устанавливает требования к качеству заготавливаемого зерна?

1. ГОСТ
2. ТУ
3. ОСТ
4. СТП

15. Какие методы определения качества зерна относятся к лабораторным?

1. Определение внешнего вида
2. Определение признаков свежести и зрелости
3. Определение степени зрелости
4. Определение натуры и влажности зерна

16. Какие показатели качества зерна являются признаками свежести и зрелости?

1. Запах и внешний вид
2. Запах и вкус

3. Запах, внешний вид и вкус
4. Запах и содержание примеси

17. Какой запах зерна не ограничивает возможность его продажи?
 1. Мышиный
 2. Амбарный
 3. Нефтепродуктов
 4. Полынный

18. Какие факторы положены в основу режимов хранения зерна и семян?
 1. Температура и влажность зерна
 2. Влажность и засоренность зерна
 3. Температура и засоренность зерна
 4. Температура, влажность зерна и состав газовой среды

19. Какие факторы влияют на интенсивность дыхания зерна при хранении?
 1. Влажность и температура
 2. Температура и состав газовой среды
 3. Зараженность вредителями и влажность
 4. Влажность, температура, состав газовой среды

20. Какие существуют основные виды самосогревания?
 1. Гнездовое и пассивное
 2. Вертикальное и активное
 3. Регулируемое
 4. Гнездовое, пластовое, сплошное

21. Какая влажность зерна соответствует режиму хранения в сухом состоянии?
 1. 5-10 %
 2. 10-15 %
 3. 13-14 %
 4. 16-20 %

22. Какая температура зерна соответствует режиму хранения в охлажденном состоянии?
 1. Температура на режим не влияет
 2. Не выше 10°C
 3. Не ниже 15°C
 4. Не выше 20°C

23. Какие технологические операции включает полный цикл послеуборочной обработки зерна?
 1. Очистка и сушка
 2. Очистка, сушка, активное вентилирование, обеззараживание
 3. Очистка, сушка, взвешивание
 4. Активное вентилирование и обеззараживание

24. Какова цель очистки зерна на триерах?
 1. Выделение длинных и легких примесей
 2. Выделение коротких и легких примесей
 3. Снижение зараженности зерна

4. Выделение длинных и коротких примесей
25. До какой влажности следует сушить зерно?
 1. До любой более низкой
 2. До ограничительной
 3. До базисной
 4. До 10 %
26. Какие параметры характеризуют режимы сушки зерна?
 1. Предельно допустимая температура нагрева зерна, начальная влажность зерна, содержание примеси
 2. Предельно допустимая температура нагрева зерна, температура сушильного агента, конечная влажность высушенного зерна.
 3. Температура сушильного агента, температура окружающей среды, влажность зерна
 4. Конечная влажность высушенного зерна, начальная влажность зерна, температура воздуха
27. От чего зависит способ размещения зерна в складе?
 1. От культуры
 2. От целевого назначения партии
 3. От влажности зерна
 4. От срока хранения
28. Какие параметры характеризуют режим активного вентилирования зерновой массы?
 1. Удельная подача воздуха, предельно допустимая высота насыпи зерна
 2. Температура зерна, влажность зерна
 3. Влажность зерна, температура окружающей среды
 4. Удельная подача воздуха, температура зерна
29. Какие способы используются для борьбы с вредителями хлебных запасов?
 1. Физико-механические и химические
 2. Химические и истребительные
 3. Химические и профилактические
 4. Истребительные и профилактические
30. В каком состоянии зерно закладывается на хранение ?
 1. В чистом и сухом
 2. В сухом и охлажденном
 3. В чистом и охлажденном
 4. В любом
31. Каковы причины оправданной убыли массы зерна при хранении.
 1. Изменение температуры воздуха, относительной влажности, содержания сорной примеси
 2. Изменение влажности, изменение содержания сорной примеси и естественная убыль зерна
 3. Изменение температуры воздуха, зараженности зерна, естественная убыль зерна
 4. Изменение температуры воздуха, содержания сорной и зерновой примесей

32. От чего зависит норма естественной убыли зерна при хранении?
1. От сорта, целевого назначения и влажности зерна
 2. От культуры, продолжительности и способа хранения
 3. От культуры, сорта и способа хранения
 4. От культуры, целевого назначения и способа хранения
33. Нужно ли готовить зернохранилища к приему зерна нового урожая?
1. Нужно всегда
 2. По усмотрению
 3. В зависимости от культуры
 4. Нет, не нужно
34. Что положено в основу формирования партий зерна?
1. Физические свойства зерновой массы
 2. Ботанические признаки, показатели качества и особо учитываемые показатели
 3. Физические и ботанические свойства
 4. Физические, ботанические свойства и показатели качества
35. Какова основная цель активного вентилирования зерновых масс?
1. Охлаждение зерна
 2. Обеззараживание зерна
 3. Снижение засоренности зерна
 4. Повышение сыпучести
36. Какие нормативно-технические документы необходимы для оценки качества зерна при приемке его в переработку?
1. Государственные стандарты
 2. Отраслевые стандарты
 3. Технические условия
 4. Стандарты предприятий
37. Какие машины предназначены для снижения в зерне перед переработкой длинных и коротких примесей?
1. Воздушно-решетные
 2. Триеры
 3. Камнеотборники
 4. Аспирационные колонки
38. Какие машины предназначены для одновременного снижения содержания в зерне перед переработкой легких, толстых и узких примесей?
1. Воздушно-решетные
 2. Триеры
 3. Камнеотборники
 4. Аспирационные колонки
39. Какие машины предназначены для снижения в зерне перед переработкой минеральных примесей?
1. Воздушно-решетные
- Рабочая программа дисциплины «Послеуборочная обработка зерна и семян»
2. Триеры
 3. Камнеотборники

4. Аспирационные колонки

40. Для чего при подготовке зерна к переработке применяют гидротермическую обработку?

1. Для повышения температуры
2. Для повышения влажности
3. Для улучшения технологических свойств
4. Для повышения температуры и влажности

7.3.2. Задания для подготовки к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям

Первый рейтинг контроль

1. Послеуборочная обработка зерна и семян на току.
2. Правила размещения семян и продовольственно-фуражного зерна в зернохранилищах.
3. Причины самосогревания зерновых масс.
4. Виды самосогревания зерна при хранении.
5. Мероприятия, предотвращающие самосогревание зерна и его ликвидация.
6. Основы зерносушения. Цель и задачи сушки.
7. Основные способы сушки зерна и типы зерносушилок.
8. Характеристика состояния зернового слоя в процессе сушки.
9. Характеристика основных типов зерносушилок.
10. Технология сушки зерна в шахтных зерносушилках и выбор режима сушки

Второй рейтинг контроль

11. Контроль качества зерна в процессе сушки.
12. Режимы тепловой сушки зерна и семян.
13. Возможные последствия нарушения режима сушки.
14. Расчет продолжительности сушки зерна в зерносушилках и убыль массы зерна при сушке
15. Характеристика микрофлоры зерновой массы.
16. Очистка зерна и семян. Признаки делимости зерновой массы.
17. Организация очистки зерна.
18. Машины для очистки семян.
19. Расчет убыли массы хранящегося зерна в результате уменьшения содержания сорной примеси
20. Активное вентилирование зерновых масс.

Третий рейтинг контроль

21. Виды активного вентилирования.
22. Охлаждение зерна на установках для активного вентилирования.
23. Физико-механические свойства примесей.
24. Требования к зерносушилкам типов.
25. Аэродинамические свойства зерновой массы.
26. Особенности вентилирования зерна некоторых культур.
27. Установки для активного вентилирования.
28. Комплексы и агрегаты по послеуборочной обработке зерна.
29. Краткая характеристика элеваторов и их значение в сельском хозяйстве.
30. Показатели качества семян зерновых культур. Требования к семенам зерновых культур.

7.3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Послеуборочная обработка зерна и семян на току.
2. Правила размещения семян и продовольственно-фуражного

зерна в зернохранилищах.

3. Причины самосогревания зерновых масс.
 4. Виды самосогревания зерна при хранении.
 5. Мероприятия, предотвращающие самосогревание зерна и его ликвидация.
 6. Основы зерносушения. Цель и задачи сушки.
 7. Основные способы сушки зерна и типы зерносушилок.
 8. Характеристика состояния зернового слоя в процессе сушки.
 9. Характеристика основных типов зерносушилок.
 10. Технология сушки зерна в шахтных зерносушилках и выбор режима сушки
 11. Контроль качества зерна в процессе сушки.
 12. Режимы тепловой сушки зерна и семян.
 13. Возможные последствия нарушения режима сушки.
 14. Расчет продолжительности сушки зерна в зерносушилках и убыль массы зерна при сушке
 15. Характеристика микрофлоры зерновой массы.
 16. Очистка зерна и семян. Признаки делимости зерновой массы.
 17. Организация очистки зерна.
 18. Машины для очистки семян.
 19. Расчет убыли массы хранящегося зерна в результате уменьшения содержания сорной примеси
 20. Активное вентилирование зерновых масс.
 21. Виды активного вентилирования.
 22. Охлаждение зерна на установках для активного вентилирования. ООП по направлению подготовки 35.03.04
- Агрономия
- Рабочая программа дисциплины «Послеуборочная обработка зерна и семян»
23. Физико-механические свойства примесей.
 24. Требования к зерносушилкам типов.
 25. Аэродинамические свойства зерновой массы.
 26. Особенности вентилирования зерна некоторых культур.
 27. Установки для активного вентилирования.
 28. Комплексы и агрегаты по послеуборочной обработке зерна.
 29. Краткая характеристика элеваторов и их значение в сельском хозяйстве.
 30. Показатели качества семян зерновых культур. Требования к семенам зерновых культур.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультета и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы **Основная литература:**

1. Бодртдинов, А. З. Послеуборочная обработка зерна и семян : научное издание

- / А.З. Бодртдинов. - Казань : Изд-во Казанского ун-та, 1998. - 72 с.
2. Современные машины для послеуборочной обработки зерна и семян : учебник для вузов / А. П. Тарасенко . - М : КолосС, 2008. - 232 с.
 3. Послеуборочная обработка и хранение зерна : учеб. пособ. для студ. вузов / В. М. Вобликов [и др.] ; ред. В. М. Вобликов. - Ростов н/Д : Изд. центр "МарТ", 2001. - 240 с.

Дополнительная литература:

1. Техническое обеспечение производства продукции растениеводства : учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Техническое обеспечение процессов с.-х. производства" / А. В. Новиков [и др.] ; ред. А. В. Новиков. - Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2015. - 512 с.
2. Бодртдинов, А. З. Послеуборочная обработка зерна и семян : научное издание / А.З. Бодртдинов. - 2-е изд., доп. - Казань : Изд-во Казанского ун-та, 2001. - 82 с.
3. Трисвятский, Л. А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов : учебник для вузов / Л. А. Трисвятский . - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : АГРОПРОМИЗДАТ, 1991. - 415 с.
4. Периодические издания. Журналы: «Селекция, семеноводство и генетика», «Селекция и семеноводство».

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**

**Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».**

Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»**

ООО «ЭБС Лань».

Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

- **Сетевая электронная библиотека**

ООО «ЭБС ЛАНЬ»

Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный

<http://e.lanbook.com/>

<http://seb.e.lanbook.com/>

- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**

ООО «Директ-Медиа»

Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год

<http://biblioclub.ru>

- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**

ООО «Электронное издательство Юрайт»

Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год

<https://urait.ru/>

- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**

ООО Научная электронная библиотека.

Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год

<http://elibrary.ru>

- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**

Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

АО «Антиплагиат»

Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Гарант

ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов. Для подготовки и выполнению практических занятий студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к практическим занятиям студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к практическим занятиям (см. методические указания к выполнению практических занятий по курсу «Современные методы послеуборочной обработки семенного материала»). Студент должен тщательно готовиться к практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособий, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита практических занятий, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в 15 баллов (за две точки - 30 баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, учебно-методические указания и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);

- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме,
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов. Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, ознакамливаются с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для **формирования индикаторов достижения**, запланированных в рабочей программе.

Студенту следует тщательно готовиться к **промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам)**, прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Современные методы послеуборочной обработки семенного материала» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается зачетом.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.1 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS» международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть - базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lektcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п.п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории для Проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECProjektorNP215G. Персональный компьютер Celeron.
2.	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных занятий кабинет селекции и семеноводства	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование (Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, Весы лабораторные ВЛ-300Г, Влагомер МГ4У, сноповой материал, наборы семян различных сортов и гибридов с.-х. культур,)
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет