

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.05 СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА ЗЕРНА И  
ДРУГОЙ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

**Направление подготовки (специальность) 35.04.04 Агрономия**

**Профиль подготовки (специализация) Общее земледелие**

**Квалификация выпускника магистр**

**Форма обучения очная**

### 1. Цели освоения дисциплины

– формирование у студентов знаний о современных методах оценки качества продукции растениеводства и продуктов переработки, изучение приборов и оборудования, позволяющих определить комплекс показателей качества, характеризующих продукцию.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.05 Современные методы исследования качества зерна и другой продукции растениеводства относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Современные методы исследования качества зерна и другой продукции растениеводства» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-3	Товароведение и экспертиза продукции растениеводства

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3 Способен осуществлять адаптацию современных систем управления качеством к конкретным условиям производства	ПК-3.1 Реализует контроль качества растениеводческой продукции на основе современных методов исследования	<i>Знать:</i> методики и методы комплексного определения показателей качества продукции растениеводства <i>Уметь:</i> пользоваться современной аппаратурой и оборудованием при определении качества продукции растениеводства <i>Владеть:</i> опытом применения компьютерных и других нанотехнологий в области определения качества продукции растениеводства

ПК-3 Способен осуществлять адаптацию современных систем управления качеством к конкретным условиям производства	ПК-3.2 Использует современные системы управления качеством в зависимости от конкретных условий производства	<p><i>Знать:</i> устройства и принцип работы современного лабораторного оборудования</p> <p><i>Уметь:</i> проводить комплексную оценку качества товарных партий и отдельных продуктов</p> <p><i>Владеть:</i> опытом применения компьютерных и других нанотехнологий в области определения качества продукции растениеводства</p>
---	---	--

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.05 Современные методы исследования качества зерна и другой продукции растениеводства составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (144 академических часов), распределение объёма 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, академические часы**

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №3	
			КР	СР
Лекции (Л)				
Лабораторные работы (ЛР)	16		16	
Практические занятия (ПЗ)	14		14	
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		112		112
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	32	112	32	112

#### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины**

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы	компет енций, код индикатора дости ж
------------------	---------	---	--------------------------------------

		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	Промежуточная аттестация	
Тема 1. Качество и конкурентоспособность в условиях рынка	3		2					7			ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 2. Аналитический метод определения весовых показателей	3		2					7			ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 3. Определение качества яровой пшеницы методом сравнения	3		2					7			ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 4. Экспертный метод оценки качества плодоовощной продукции	3		2					7			ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 5. Инструментальный метод определения реологических свойств муки, силы муки	3		2					7			ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 6. Формирование качества муки в процессе производства	3		2					7	14		ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 7. Формирование качества крупы в процессе производства	3		2					7			ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 8. Современные методы определения показателей качества	3		2	4					14		ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 9. Проведение экспертизы с помощью социологического метода	3			4					14		ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 10. Определение содержания растворимых сухих веществ в натуральных соках с помощью инструментального метода	3		2					7			ПК-3.1, ПК-3.2

Тема 11. Универсальные средства технических измерений.	3			2				14		ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 12. Определение содержания сахаров на сахариметре и поляриметре с помощью инструментального метода	3			4				14		ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 13. Промежуточная аттестация	3									
<b>Контактная работа</b>	3		16	14					2	х
<b>Самостоятельная работа</b>	3						56	56		х
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	3		16	14			56	56	2	х
<b>Всего по дисциплине</b>			16	14			56	56	2	

### 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

### 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

### 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Качество и конкурентоспособность в условиях рынка	Сущность управления качеством продукции	7
2	Аналитический метод определения весовых показателей	Сущность аналитического метода определения качества продукции растениеводства.	7
3	Определение качества яровой пшеницы методом сравнения	Морфологические особенности яровой пшеницы	7
4	Экспертный метод оценки качества плодоовощной продукции	Показатели качества плодоовощной продукции	7
5	Инструментальный метод определения реологических свойств муки, силы муки	Характеристика оборудования для определения	7
6	Формирование качества муки в процессе производства	Характеристика общих показателей качества муки	7

7	Формирование качества крупы в процессе производства	Ассортимент крупы	7
8	Определение содержания растворимых сухих веществ в натуральных соках с помощью инструментального метода	Методика работы на сахариметре и поляриметре	7
Всего			56

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

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

1. Гончаров, В.Д. Продовольственная безопасность России: проблемы и перспективы / В.Д. Гончаров, З.А. Иванова, М.А. Селина. – Москва: Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина, 2017. – 102 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
2. Куприянов, А.В. Управление безопасностью и качеством пищевой продукции / А.В. Куприянов, В.А. Гарельский. – Оренбург: Учебное пособие, 2016. – 151 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

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

1. Ефимова, В.М. Технохимический контроль, сертификация и управление качеством: учебное пособие / В.М. Ефимова. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2004. – 98 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
2. Кульнева, Н.Г. Технохимический контроль на предприятиях отрасли. Лабораторный практикум: учебное пособие / Н.Г. Кульнева. – Воронеж: ВГУИТ, 2015. – 61 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

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

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 студентов 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**

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 студентов 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.

Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

1. весы лабораторные,
2. рассев лабораторный,
3. разборные доски,
4. шпатели,
5. набор сит,
6. колбы,
7. электрические плиты,
8. лабораторный сушильный шкаф,
9. бюретка автоматическая,
10. муфельная печь.

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

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. MS Office

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

1. Консультант +.

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

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агротехнология (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 708)

Разработал(и):

Доцент, к.с/х.н.  Живодерова С.П.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, протокол № 3 от 02.11.2018

Зав. кафедрой  Яичкин Владимир Николаевич

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств, протокол № 8 от 28.09.2019

Декан факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств

 Щукин Виктор Борисович

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.05 Современные методы исследования качества зерна и другой продукции растениеводства на 2020-2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: без дополнений и изменений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, протокол № 1 от 28.08.2020 г.

Зав. кафедрой



Яичкин Владимир Николаевич

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.05 Современные методы исследования качества зерна и другой продукции растениеводства на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, протокол № 1 от 30.08.2021 г.  
Зав. кафедрой  Яичкин Владимир Николаевич