

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 МАКАРОННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Направление подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки (специализация) Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

1. Цели освоения дисциплины

- формирование теоретических знаний и практических навыков в области технологии производства макаронных изделий;
- изучение факторов, обеспечивающих качество готовой продукции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 Макаaronное производство относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Макаaronное производство» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-5	Эксплуатация технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-5	Производственная (преддипломная) практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)

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	Код и наименование индикатора достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-5 Способен реализовывать технологию переработки и хранения продукции растениеводства	ПК-5.1 принимает решение по реализации технологий переработки и хранения продукции растениеводства;	<i>Знать:</i> виды, химический состав и свойства основного сырья; -технологические схемы приготовления макаронных изделий; факторы, оказывающие влияние на качество макаронных изделий <i>Уметь:</i> пользоваться справочной литературой, документацией, необходимой для разработки технологического процесса и подбора оборудования в производстве макаронных изделий; подбирать и контролировать основные параметры и режимы по всем стадиям производства макаронных изделий в соответствии с технологическими инструкциями. <i>Владеть:</i> навыками расчёта производственных рецептур, расхода сырья и выход готовой продукции; -навыками замеса теста, выпрессовки и сушки макаронных изделий.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Макаaronное производство составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 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	Курс №5	
			КР	СР
Лекции (Л)	4		4	
Лабораторные работы (ЛР)	6		6	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование				
Самостоятельная работа		96		96
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	12	96	12	96

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы							Индикатор, код индикатора	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение		подготовка к занятиям
Тема 1. Классификация макаронных изделий.	5	0,5						3		ПК-5.1

Тема 2. Основное и	5	0,5						4			ПК-5.1
Тема 3. Приготовление макаронного теста.	5	0,5						4			ПК-5.1
Тема 4. Мука макаронная. Технические требования.	5							3			ПК-5.1
Тема 5. Влияние качества муки на качество макаронных	5							4			ПК-5.1
Тема 6. Влияние дополнительного сырья на качество макаронных изделий.	5							6			ПК-5.1
Тема 7. Формование и разделка полуфабриката.	5	0,5						4			ПК-5.1
Тема 8. Сушка и охлаждение макаронных изделий.	5	0,5						5			ПК-5.1
Тема 9. Требования, предъявляемые к качеству. Хранение готовой продукции	5	0,5						5			ПК-5.1
Тема 10. Влияние влажности теста на качество макаронных изделий.	5		2						5		ПК-5.1
Тема 11. Влияние температуры воды, используемой при замесе теста на качество макаронных	5		2						5		ПК-5.1
Тема 12. Производство нетрадиционных видов макаронных	5	0,5						10			ПК-5.1
Тема 13. Нормирование и учет расхода сырья в макаронном производстве	5	0,5						4			ПК-5.1
Тема 14. Влияние продолжительности замеса теста на качество макаронных	5		2						5		ПК-5.1
Тема 15. Приготовление макарон-	5							4			ПК-5.1
Тема 16. Приготовление макаронных изделий методом прессования	5							4			ПК-5.1
Тема 17. Влияние температуры и продолжительности сушки на	5							3			ПК-5.1
Тема 18. Сушка с предварительной термической обработкой	5							3			ПК-5.1
Контактная работа	5	4	6							2	х
Самостоятельная работа	5							66	15		х
Объем дисциплины в семестре	5	4	6					66	15	2	х
Всего по дисциплине		4	6					66	15	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, академическ
1	Классификация макаронных изделий.	Классификация макаронных изделий в зависимости от вида и сорта муки. Классификация макаронных изделий в зависимости от формы. Классификация макаронных изделий в зависимости от длины.	3
2	Основное и дополнительное сырье макаронного производства	Нетрадиционное сырье макаронных изделий. Подготовка сырья к пуску в производство.	4
3	Приготовление макаронного теста.	Типы замеса и виды рецептур. Структурно – механические свойства теста. Уплотнение и формование теста. Вакуумирование теста.	4
4	Мука макаронная. Технические требования.	Требования стандартов на муку макаронную	3
5	Влияние качества муки на качество макаронных изделий.	Основное сырье макаронного производства.	4
6	Влияние дополнительного сырья на качество макаронных изделий.	Дополнительное сырье макаронного производства.	6
7	Формование и разделка полуфабриката.	Способы формования теста. Разделка сырых макаронных изделий. Оценка качества полуфабрикатов	4
8	Сушка и охлаждение макаронных изделий.	Режимы сушки макаронных изделий. Изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки Сушка с использованием низкотемпературных, высоко – и сверх высокотемпературных режимов сушки. Охлаждение изделий.	5
9	Требования, предъявляемые к качеству. Хранение готовой продукции	Органолептические показатели качества. Физико – химические показатели. Условия и режимы хранения готовой продукции	5

10	Производство нетрадиционных видов макаронных изделий	Производство сырых макаронных изделий длительного хранения. Быстрорастворимые и не требующие варки макаронные изделия. Производство изделий из безклейковинного крахмалосодержащего сырья. (БКС) Перспективы развития макаронной промышленности.	10
11	Нормирование и учет расхода сырья в макаронном производстве	Затраты и потери сырья. Учетные потери. Безвозвратные потери производства. Учет расхода муки.	4
12	Приготовление макаронных изделий методом штампования	Способы резки макаронных изделий	4
13	Приготовление макаронных изделий методом прессования	макаронные изделия, получаемые путем резки скольжением ножа по плоскости матрицы; макаронные изделия, получаемые путем резки в подвешенном состоянии; механизмы для развешивания длинных изделий на бастуны.	4
14	Влияние температуры и продолжительности сушки на качество макаронных изделий.	Особенности низкотемпературной, высокотемпературной и сверхвысокотемпературной сушки; изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки; мягкие и жесткие режимы сушки	3
15	Сушка с предварительной термической обработкой сырых изделий.	Особенности терморadiационной сушки и сушки в электромагнитном поле высокой и сверхвысокой частоты (ВЧ и СВЧ).	3
Всего			66

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Личко, Н.М. Технология переработки продукции растениеводства/ Личко Н.М., Курдина В.Н., Елисеева Л.Г. и др. - М.: Колос, 2006.

2. Богер, В. Ю. Технология производства макаронных изделий : учебное пособие / В. Ю. Богер, Н. Н. Зуева. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 154 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система

3. Киселёва, А. Г. Технология производства макаронных изделий : учебное пособие / А. Г. Киселёва, С. В. Макаров. — Иваново : ИГХТУ, 2019. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Хромеенков В.М. Технологическое оборудование хлебозаводов и макаронных фабрик. - СПб.: ГИОРД, 2003. – 496 с

2. Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств. Лабор. практикум : учебное пособие / Г. О. Магомедов, А. А. Журавлев, М. Г. Магомедов, Ю. Н. Труфанова. — 2-е изд. — Воронеж : ВГУИТ, 2017. — 183 с. 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

Лабораторный макаронный пресс АЛМ-1, Весы лабораторные, Сушильный шкаф, Автоматическая бюретка, Термометр

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 - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669)

Разработал(и):

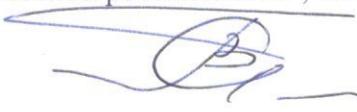
Доцент, к.с/х.н.  Иванова Л.В.

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

Зав. кафедрой  Яичкин Владимир Николаевич

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств, протокол № 7 от 27.12.2018 г.

Декан факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств


Щукин В.Б.

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Макаaronное производство на 2020-2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *и дополнения* *без 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.ДВ.02.02 Макаaronное производство на
2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *без изменений*
и дополнений

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