

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 ТЕХНОЛОГИЯ ОХЛАЖДЕННЫХ И ЗАМОРОЖЕННЫХ ПРОДУКТОВ

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 очная

1. Цели освоения дисциплины

- формирование представлений, знаний, умений в области хранения и переработки с/х продукции для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при хранении и переработке, повышения эффективности хранения и переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.06 Технология охлажденных и замороженных продуктов относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Технология охлажденных и замороженных продуктов» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-3	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции Технология переработки и хранения продукции животноводства Физиология и биохимия растений Технология хранения продукции растениеводства

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-3	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 компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3 Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-3.1 критически оценивает эффективность использования режимов хранения и способов переработки сельскохозяйственной продукции;	<i>Знать:</i> принципы, методы, способы хранения, технологии переработки продукции растениеводства, плодоводства и овощеводства <i>Уметь:</i> устанавливать режимы хранения и переработки сельскохозяйственной

		продукции <i>Владеть:</i> специальной товароведной терминологией; - современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции
	ПК-3.2 обосновывает режимы хранения сельскохозяйственной продукции	<i>Знать:</i> технологические процессы и аппараты, режимы их использования при переработке с.-х. продукции <i>Уметь:</i> оптимальные способы и подготовку сырья к разморозке. <i>Владеть:</i> навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии; - навыками участия в научных дискуссиях

4.Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.06 Технология охлажденных и замороженных продуктов составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 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, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №7	
			КР	СР
Лекции (Л)	16		16	
Лабораторные работы (ЛР)	30		30	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		60		60

Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	48	60	48	60

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплин

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы									Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельноеизучение вопросов	подготовка к занятиям	Промежуточная аттестация	
Тема 1. Правила приемки и методы отбора проб	7		2						2		ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 2. Технология быстрой и шоковой заморозки	7	2						4			ПК-3.2, ПК-3.1
Тема 3. Требования, предъявляемые к мясному сырью для заморозки.	7		2						2		ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 4. Сроки хранения продукции после охлаждения	7	2						2			ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 5. Требования, предъявляемые к растительному сырью для заморозки.	7		2						2		ПК-3.1, ПК-3.2

Тема 6. Способы размораживания	7		2					2		ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 7. Подготовка растительного сырья к заморозке	7		2					2		ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 8. Подготовка тары для охлаждения и замораживания	7		2					2		ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 9. Способы размораживания продукции	7	2					4			ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 10. Оборудование для охлаждения и замораживания с\х товаров	7	2					4			ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 11. Маркировка продукции к замораживанию и охлаждению	7		2					2		ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 12. Распределение продукции в таре	7		2					2		ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 13. Технология замораживания хлебобулочных изделий	7	2					4			ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 14. Размораживание и приготовление растительных продуктов	7		2					2		ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 15. Технология замораживания и охлаждения продуктов мясной промышленности	7	2					4			ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 16. Размораживание и разогрев в СВЧ-печах	7		2					2		ПК-3.1, ПК-3.2

Тема 17. Органолептическая оценка замороженных плодов и ягод	7	2	2					4	2		ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 18. Органолептическая оценка мясных и мясосодержащих полуфабрикатов	7		2						2		ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 19. Технология охлаждения и заморозки продукции молочной промышленности	7	2						4			ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 20. Органолептическая оценка охлажденного и замороженного теста	7		2						2		ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 21. Определение влажности охлажденного и замороженного теста	7		2						2		ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 22. Определение кислотности охлажденного и замороженного теста	7		2						2		ПК-3.1, ПК-3.2
Тема 23. Промежуточная аттестация	7										
Контактная работа	7	16	30							2	х
Самостоятельная работа	7							30	30		х
Объем дисциплины в семестре	7	16	30					30	30	2	х
Всего по дисциплине		16	30					30	30	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	Технология быстрой	Преимущества и недостатки шоковой	4

	и шоковой заморозки	заморозки	
2	Сроки хранения продукции после охлаждения	Условия хранения по срокам	2
3	Способы размораживания продукции	Характеристика способов размораживания	4
4	Оборудование для охлаждения и замораживания с\х товаров	Технические характеристики оборудования	4
5	Технология замораживания хлебобулочных изделий	Основные технологии замораживания х/б изделий	4
6	Технология замораживания и охлаждения продуктов мясной промышленности	Технология замораживания мясных полуфабрикатов	4
7	Органолептическая оценка замороженных плодов и ягод	Показатели качества замороженных плодов и ягод	4
8	Технология охлаждения и заморозки продукции молочной промышленности	Условия хранения молочной продукции	4
Всего			30

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1.Трисвятский Л.А. Хранение и технология с\х продуктов / Л.А. Трисвятский, 5-е издание. – М.: Агропромиздат, 2014. – 415с.

2. Филиппов, В.И. Технологические основы холодильной технологии пищевых продуктов для вузов [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Филиппов, М.И. Кременевская, В.Е. Куцакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2014. — 576 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69871>.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1.Товароведение и экспертиза продуктов переработки плодов и овощей: учебник / Л.Г. Елисеева и др. – М.: Дашков и Ко , 2009. – 376с. – ЭБС «Лань»

2. Товароведение и экспертиза плодов и овощей: учебное пособие / С.В. Колобов. - М.: Дашков и Ко , 2012. – 400с. – ЭБС «Лань»

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

Шкаф шоковой заморозки, весы лабораторные, колбы, электрические плиты, лабораторный сушильный шкаф, бюретка автоматическая, муфельная печь, рефрактометр.

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.



Яичкин В.Н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, протокол №9 от 02.11.2018

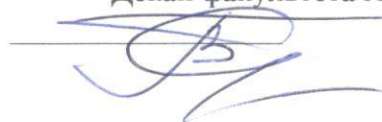
Зав. кафедрой



Яичкин Владимир Николаевич

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств, протокол №9 от 27.12.2018

Декан факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств



Люкин В.Б.

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.06 Технология охлажденных и замороженных продуктов 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.06 Технология охлажденных и замороженных продуктов на 2021-2022 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 30.08.2021 г.

Зав. кафедрой



Яичкин Владимир Николаевич