Частное образовательное учреждение высшего образования

Приамурский институт агроэкономики и бизнеса

Кафедра агрономии

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе
_____ Т.В. Ярмольчик
«03» июня 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

направление подготовки:
35.03.04 Агрономия

профиль подготовки:
Агробизнес

Форма обучения: заочная

Хабаровск
2016 г.

Оглавление

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 5
2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 5
3.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 5
4.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5
4.1 Тематический план дисциплины 5
4.2 Лекционный курс 6
4.3 Примерный тематический план практических занятий по учебной дисциплине 7
4.4 Содержание самостоятельной работы 8
4.5 Используемые интерактивные методы и технологии обучения 8
5.ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 8
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ .....
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 9
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 9
8. СОГЛАСОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 10
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ 10

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа разработана согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению 35.03.04 «Агрономия» (уровень высшего образования: бакалавриат) и рабочему учебному плану по профилю «Агробизнес».

Шифр дисциплины в рабочем учебном плане – Б1.В.ДВ. 6.1.

Виды учебной работы

Виды учебной работы	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Всего
Лекции, часов				6		6
Лабораторные работы, часов						
Практические занятия, часов				8		8
Всего аудиторных занятий, часов				14		14
- из них в интерактивной форме, часов				2		2
Самостоятельная работа студентов, часов				90		90
Количество часов, отводимых на зачет				4		4
Общая трудоемкость дисциплины, часов				108		108
Экзамены						
Зачёты				Х		
Курсовые работы						
Курсовые проекты						
Общая трудоемкость дисциплины, **ЗЕ***				3		3

***Одна зачетная единица (ЗЕ) эквивалентна 36 часам.**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель – овладение основами технологий хранения и переработки продукции растениеводства без потерь в количестве и в качестве.

Задачами данной дисциплины являются:

1. Освоение навыков, с учетом биологических и морфологических признаков продукции, приводить ее в стойкое для хранения состояние;
2. Изучение наиболее перспективных способов и методов хранения продукции на основе знания физиологических процессов, протекающих в ней в период хранения;
3. Освоение знаний, возникающихпри хранении ситуации, с учетом использования установок активного вентилирования и знания сущности физиологических и микробиологических процессов в хранящихся продуктах.

2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и изучается на 4 курсе. Шифр дисциплины в рабочем учебном плане – Б1.В.ДВ.6.1.

Для изучения дисциплины требуются знания анатомии и морфологии растений, химической природы и свойств жизненно важных соединений, основ термодинамики, владение методами количественного и качественного химического анализа, регистрации физических параметров.

Предшествующими дисциплинами являются биохимия растений, неорганическая, органическая физическая и коллоидная химия, физика.

3.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-19 - способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение;

ПК-20 - готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов.

В результате изучения дисциплины «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» студент должен знать и уметь выявлять резервы дальнейшего повышения качества продукции, для чего должен уметь обобщать передовой опыт и результаты научных исследований.

Должен знать общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов; теорию и практику хранения семенного зерна, продовольственных и фуражных фондов; основы переработки зерна и маслосемян; принципы хранения и переработки картофеля, плодов, овощей и ягод; хранение и переработку сахарной свеклы; основы производства комбикормов.

Студент должен уметь, используя полученные знания, экономически обосновать рациональные методы хранения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1.Тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Всего	Лекции	ПЗ	СРС	
1.	Общие принципы хранения и консервирования	17	1	-	16	ПК-19

	сельскохозяйственных продуктов.					
2.	Теория и практика хранения семенного, продовольственного и кормового зерна.	19	1	2	16	ПК-19, ПК-20
3.	Основы переработки зерна и маслосемян.	17	1	2	14	ПК-19
4.	Хранение и переработка картофеля, овощей, плодов и ягод. Характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объект хранения. Режимы и способы хранения картофеля, овощей и плодов.	17	1	2	14	ПК-19
5.	Хранение и переработка сахарной свеклы. Химический состав корнеплодов. Технологические требования к корнеплодам. Процессы, происходящие в корнеплодах при хранении. Хранение сахарной свеклы в свежем и замороженном виде. Производство сахара.	17	1	2	14	ПК-19
6.	Производство комбикормов. Краткая характеристика и значение комбикормов. Технология производства комбикормов. Контроль качества и сырья комбикормов. Хранение комбикормов.	17	1	-	16	ПК-19, ПК-20
	Итого:	**104**	**6**	**8**	**90**	
	Часов на контроль	**4**				
	Всего часов по дисциплине	**108**				

4.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во час.	Используемые формы
1.	**Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов.**	**1**	Традиционная лекция
1.1.	Научные принципы хранения продуктов. Факторы, влияющие на сохранность продуктов. Принципы хранения продуктов.		
1.2.	Виды и источники потерь в весе и качестве продукции растениеводства. Кондиции качества.		
2.	**Теория и практика хранения семенного, продовольственного и кормового зерна.**	**1**	Лекция-визуализация
2.1.	Характеристика зерновых масс как объектов хранения. Физические свойства в практике хранения и обработки зерновых масс.		
2.2.	Общая характеристика физиологических процессов в зерновых массах. Сроки хранения. Жизнедеятельность зерна и семян. Послеуборочное дозревание. Жизнедеятельность микроорганизмов, насекомых, клещей. Самосогревание зерна и меры борьбы по ликвидации самосогревания.		
2.3.	Общая характеристика режимов и способов хранения зерна, применяемых в практике хранения. Хранение зерна в сухом состоянии, сушка семян и зерна. Хранение зерна в охлажденном состоянии, хранение зерна без доступа воздуха. Характеристика хранилищ.		

2.4.	Мероприятия, повышающие устойчивость зерновых масс при хранении. Очистка от примесей. Активное вентилирование. Химическое консервирование. Защита от вредителей хлебных запасов. Размещение зерна в хранилищах и наблюдения за ним. Учет хранящихся фондов.		
3.	**Основы переработки зерна и маслосемян.**	**1**	Традиционная лекция
3.1	Технология мукомольного производства. Продукты мукомольного производства. Подготовка зерна к помолу. Основные операции. Виды помолов пшеницы и ржи. Технохимический контроль производства муки. Хранение муки.		
3.2	Технология крупяного производства. Характеристика крупяного сырья. Подготовка зерна к переработке. Сортирование и шелушение, шлифование и полирование крупы. Новые виды крупяных продуктов. Технохимический контроль производства. Хранение готовой продукции.		
3.3	Основы хлебопечения. Пищевая ценность хлеба. Способы производства хлебных изделий. Технологический процесс приготовления хлебобулочных изделий. Показатели качества хлеба. Дефекты, болезни хлеба, улучшение качества.		
3.4	Производство растительных масел. Характеристика и виды масличного сырья. Требования к качеству масличного сырья. Технологическая характеристика основных способов получения растительных масел. Методы очистки. Химический состав и физические свойства растительных масел. Процессы, протекающие при хранении масел.		
4.	**Хранение и переработка картофеля, овощей, плодов и ягод. Характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объект хранения. Режимы и способы хранения картофеля, овощей и плодов.**	**1**	Лекция-визуализация
4.1	Основы переработки картофеля, овощей и плодов. Консервирование, маринование, сушка, заморозка плодоовощной продукции.		
4.2	Квашение, соление овощей и мочение плодов. Факторы, влияющие на качество солено-квашеной продукции. Технология квашения капусты в бочках, дошниках, цементированных емкостях, технология производства соленых огурцов, томатов. Мочение яблок, сливы, ягод.		
5.	**Хранение и переработка сахарной свеклы. Химический состав корнеплодов. Технологические требования к корнеплодам. Процессы, происходящие в корнеплодах при хранении. Хранение сахарной свеклы в свежем и замороженном виде. Производство сахара.**	**1**	Традиционная лекция
6.	**Производство комбикормов. Краткая характеристика и значение комбикормов. Технология производства комбикормов. Контроль качества и сырья комбикормов. Хранение комбикормов.**	**1**	Традиционная лекция
	Итого:	**6**	

4.3. Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

Тема практического занятия	Кол-во час.	Используемые формы
Технология хранения продукции растениеводства	2	Анализ конкретных ситуаций
Основы переработки зерна и маслосемян.	2	Лабораторная работа
Определение качества картофеля. Хранение картофеля в стационарных хранилищах. Составление планов размещения продукции в хранилищах, наблюдение и учет продукции.	2	Лабораторная работа
Требования, предъявляемые к корнеплодам сахарной свеклы. Определение некоторых показателей качества корнеплодов.	2	Лабораторная работа
Итого	**8**	

4.4. Содержание самостоятельной работы

Виды и содержание самостоятельной работы	Кол-во часов	Формы и контроль	Литература
Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов.	16	конспект, тестирование	Основная и дополнительная литература по дисциплине
Теория и практика хранения семенного продовольственного и кормового зерна.	16	контрольная работа	Основная и дополнительная литература по дисциплине
Основы переработки зерна и маслосемян.	14	опрос	Основная и дополнительная литература по дисциплине
Хранение и переработка картофеля, овощей, плодов и ягод.	14	конспект	Основная и дополнительная литература по дисциплине
Хранение и переработка сахарной свеклы.	14	конспект, опрос	Основная и дополнительная литература по дисциплине
Производство комбикормов.	16	опрос	Основная и дополнительная литература по дисциплине
Всего	**90**		

4.5. Используемые интерактивные методы и технологии обучения

Виды учебных занятий: лекции (Л), практические (семинарские) занятия (ПЗ), индивидуальные (групповые) консультации (К), самостоятельная работа студентов (СРС) по выполнению различных видов заданий.

Интерактивные образовательные методы и технологии: дискуссии, анализ конкретных ситуаций, проблемная лекция, пресс-конференция и другие методы, применяемые при реализации ООП.

№ п/п	Тема	Объем в часах	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные методы и технологии	Формируемые компетенции
1.	Технология хранения продукции растениеводства	2	ПЗ	Анализ конкретных ситуаций	ПК-19, ПК-20
ВСЕГО		**2**			

5. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов.	ПК-19, ПК-20	Лаб. работа, Опрос

2.	Теория и практика хранения семенного, продовольственного и кормового зерна.	ПК-19, ПК-20	Лаб. работа, Опрос
3.	Основы переработки зерна и маслосемян.		Лаб. работа, Опрос
4.	Хранение и переработка картофеля, овощей, плодов и ягод. Характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объект хранения. Режимы и способы хранения картофеля, овощей и плодов.		Лаб. работа, Опрос
5.	Хранение и переработка сахарной свеклы. Химический состав корнеплодов. Технологические требования к корнеплодам. Процессы, происходящие в корнеплодах при хранении. Хранение сахарной свеклы в свежем и замороженном виде. Производство сахара.		Лаб. работа, Опрос
6.	Производство комбикормов. Краткая характеристика и значение комбикормов. Технология производства комбикормов. Контроль качества и сырья комбикормов. Хранение комбикормов.		Лаб. работа, Опрос

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Баздырев Г. И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Под ред. Г. И. Баздырева. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 725 с.
2. Еремина О. Ю. Товарный менеджмент: Учебное пособие / О.Ю. Еремина, О.В. Евдокимова, В.И. Уварова; Под ред. Т.Н. Иванова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 234 с.
3. Иванова Т. Н. Елисеева, Л. Г. Товароведение и экспертиза продуктов переработки плодов и овощей [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / Л. Г. Елисеева, Т. Н. Иванова, О. В. Евдокимова. — 3-е изд. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. — 376 с.
4. Курочкин А. А. Оборудование перерабатывающих производств: Учебник / А.А. Курочкин, Г.В. Шабурова, В.М. Зимняков и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 363 с.
5. Неверова О. А.Пищевая биотехнология продуктов из сырья растит. происхожд.: Учеб. / О.А.Неверова, А. Ю.Просеков и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 318 с.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины предполагает использование академических аудиторий, соответствующих санитарным и противопожарным правилам и нормам. Использование аудиторий, оснащенных необходимым мультимедийным оборудованием, а также компьютерной техникой, обеспечивающей, в том числе, возможность выхода в Интернет.

Для проведения тестирования по отдельным темам курса используется раздаточный материал.

8. СОГЛАСОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Кафедра, Ф.И.О., должность	Дисциплина (ы) кафедры	Замечания и предложения	Подпись, дата.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дата	Содержание изменений и дополнений (по темам и разделам)	Примечание