

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов
Кафедра «Технология переработки сельскохозяйственной продукции»

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Учебный модуль по направлению подготовки
35.03.07. – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Принято на заседании Ученого совета
ИСХПР
Протокол № 6 от 27.06. 2017 г.
Заместитель директора ИСХПР
В. Ф. Литвинов
подпись

Разработал доцент КТПСП
(должность)
К.Н. Ларичева
подпись И.О.Фамилия
1 06 2017 г.
число месяц

Принято на заседании кафедры
Протокол № 11 от 6.06 2017 г.
Заведующий кафедрой
Л.Ф. Глушенко
подпись И.О.Фамилия
6 06 2017 г.
число месяц

Паспорт фонда оценочных средств

по модулю «Технология переработки продукции растениеводства»
для направления подготовки 35.03.07. – Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Учебный элемент модуля	Контролируемые компетенции	ФОС	
		Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий
УЭМ 1. <i>Технология хранения продукции растениеводства</i>	ОПК-5 ДПК-2 ДПК-3 ДПК-5 ДПК-6 ДПК-16	Практические работы	4
		Лабораторные работы	2
		Тестирование	48
		Самостоятельные работы	12
УЭМ 2. <i>Технология переработки продукции растениеводства</i>	ОПК-5 ДПК-2 ДПК-3 ДПК-5 ДПК-6 ДПК-16	Практические работы	2
		Лабораторные работы	8
		Тестирование	30
		Самостоятельные работы	16
УЭМ 3. <i>Стандартизация и сертификация продукции растениеводства</i>	ОПК-5 ДПК-2 ДПК-3 ДПК-5 ДПК-6 ДПК-16	Практические работы	4
		Лабораторные работы	4
		Тестирование	45
		Самостоятельная работа	6
<i>Курсовая работа</i>	ОПК-5 ДПК-2 ДПК-3 ДПК-5 ДПК-6 ДПК-16	Индивидуальное творческое задание	15
Аттестация		Экзаменационные билеты	35

ОПК-5: Студент должен обладать способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции*.

ДПК-2: Студент должен обладать готовностью использовать научные достижения при реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства, овощеводства, плодоводства и животноводства*.

ДПК-3: Способность использовать нормативно-техническую документацию при разработке новых видов продуктов и разрабатывать нормативно-техническую документацию на новые продукты.

ДПК-5: Готовность использовать научно-обоснованные способы и средства для фасовки и упаковки продукции.

ДПК-6: Способность применять научные достижения для обеспечения рационального использования сырья и энергоресурсов при разработке производства новых видов продуктов.

ДПК-16: Способность оценить влияние технологии производства и хранения плодов, овощей, растениеводческой и животноводческой продукции на её качество*.

**Примечание:* в определении компетенций выделено осваиваемое в данном модуле.

Характеристика оценочного средства

Практические задания

На практических занятиях студентам предлагается выполнить задания преподавателя по методике в соответствии с источником.

№	Темы практических занятий	Количество аудиторных часов
УЭМ 1 Технология хранения продукции растениеводства		
1	Способы размещения сочной продукции на хранение в условиях естественной вентиляции	4
2	Размещение сочной продукции в хранилищах с активной вентиляцией	4
3	Размещение зерна на хранение в стационарных хранилищах	4
4	Качественно-количественный учет зерна при хранении	4
ИТОГО по УЭМ 1		16
УЭМ 2 Технология переработки продукции растениеводства		
5	Расчет выхода хлеба в условиях пекарен	3
6	Расчет материального баланса для производства плодоовощных консервов	3
ИТОГО по УЭМ 2		6
УЭМ 3 Стандартизация и сертификация продукции растениеводства		
7	Знакомство с ФЗ «О техническом регулировании»	3
8	Стандартизация продукции растениеводства	4
9	Сертификация продукции растениеводства	4
10	Оценка товарного качества свежих овощей	3
ИТОГО по УЭМ 3		14
ВСЕГО		36

Параметры оценочного средства

Источники	1. Способы размещения сочной продукции на хранение в условиях естественной вентиляции: Методические указания / сост. К.Н. Ларичева. Великий Новгород, 2012. – 25 с.
	2. Размещение сочной продукции в хранилищах с активной вентиляцией: Методические указания/ сост. К.Н. Ларичева. Великий Новгород, 2017. – 12 с.
	3. Размещение зерна на хранение в стационарных хранилищах: Методические указания/ сост. К.Н. Ларичева. Великий Новгород, 2017. – 12 с.
	4. Качественно-количественный учет зерна при хранении: Методические указания / сост. К.Н.

	Ларичева. Великий Новгород, 2017. – 11 с.
	5. Расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен: Методические указания / сост. К.Н. Ларичева. Великий Новгород, 2017. – 20 с.
	6. Технология переработки продукции растениеводства: курсовая работа: Методические указания / авт.-сост. К.Н. Ларичева; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2017. – 36 с.
	7. Знакомство с Федеральным законом «О техническом регулировании»: Методические указания / сост. К.Н. Ларичева. Великий Новгород, 2017. – 11 с.
	8. Стандартизация продукции растениеводства: Методические указания / сост. К.Н. Ларичева. Великий Новгород, 2017. – 35 с.
	9. Сертификация продукции растениеводства: Методические указания / сост. К.Н. Ларичева. Великий Новгород, 2017. – 33 с.
	10. Оценка товарного качества свежих овощей: Методические указания / сост. К.Н. Ларичева. Великий Новгород, 2017. – 27 с.
	11. Нормативные документы на продукцию растительного происхождения
Предел длительности контроля	15
Предлагаемое количество вопросов, выносимых на защиту практической работы	3
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Случайная
Максимальный балл рейтинга: Практические работы 1-4 Практические работы 5-10	10 5
Критерии оценки:	
«5», если	Выполнены все практические задания. Отчет написан грамотно. Студент демонстрирует понимание вопроса, способен применить свои знания. Ответил на все поставленные контрольные вопросы.
«4», если	Выполнены все практические задания. Отчет написан грамотно. Студент демонстрирует в целом понимание вопроса (допущены незначительные ошибки в ответах).
«3», если	Выполнены все практические задания. Отчет написан. Студент может отвечать на 2/3 поставленных вопросов.

Характеристика оценочного средства

Лабораторные работы

Данные задания студент выполняет на лабораторных занятиях в соответствии с источниками.

№	Темы лабораторных работ	Количество аудиторных часов
УЭМ 1 Технология хранения продукции растениеводства		
1	Определение естественной убыли массы при хранении картофеля, овощей и плодов	4
2	Определение экономического порога вредоносности в системе защиты хлебных запасов	4
ИТОГО по УЭМ 1		8
УЭМ 2 Технология переработки продукции растениеводства		
3	Технология производства джема	4
4	Технология квашения капусты и определение ее качества	4
5	Приготовление овощных салатов	4
6	Получение сока из овощей и яблок и определение его качества	4
7	Определение показателей качества муки	4
8	Выпечка хлебобулочных изделий	4
9	Технология производства крахмала из картофеля	4
10	Технология производства чипсов из картофеля	4
ИТОГО по УЭМ 2		32
УЭМ 3 Стандартизация и сертификация продукции растениеводства		
11	Определение показателей качества зерна	3
12	Подтверждение соответствия качества натуральных овощных консервов нормативно-технической документации	4
13	Оценка качества картофельного крахмала	3
14	Определение показателей качества хлеба	4
ИТОГО по УЭМ 3		14
ВСЕГО		52

Параметры оценочного средства

Источники	1. Определение естественной убыли массы при хранении картофеля, овощей и плодов: Методические указания / сост. К.Н. Ларичева. Великий Новгород, 2017. – 7 с.
	2. Определение экономического порога вредоносности в системе защиты хлебных запасов: Методические указания / сост. К.Н. Ларичева. Великий Новгород, 2017. – 11 с.
	3. Технология переработки продукции растениеводства: Учебно-методическое пособие

	к лабораторным работам/ сост. К.Н. Ларичева. Великий Новгород, 2013. – 45 с.
	4. Определение показателей качества зерна: Методические указания / сост. К.Н. Ларичева. Великий Новгород, 2017. – 19 с.
	5. Оценка качества картофельного крахмала: Методические указания / сост. К.Н. Ларичева. Великий Новгород, 2017. – 9 с.
	6. Подтверждение соответствия качества натуральных овощных консервов нормативно-технической документации: Методические указания / сост. К.Н. Ларичева. Великий Новгород, 2017. – 7 с.
	7. Нормативные документы на продукцию растительного происхождения
Предлагаемое количество вариантов исследований	3-5
Предлагаемое количество вопросов, выносимых на защиту лабораторной работы	5
Предел длительности контроля	30 мин
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Случайная
Максимальный балл рейтинга по каждой работе	10
Критерии оценки:	
«5», если	Выполнены все лабораторные задания. Отчет написан грамотно. Студент демонстрирует способность к лабораторному анализу образцов в соответствии с предложенной методикой. Способен к анализу полученных результатов. При защите лабораторной работы грамотно ответил на все поставленные контрольные вопросы.
«4», если	Выполнены все лабораторные задания. Отчет написан грамотно. Студент демонстрирует способность к лабораторному анализу образцов в соответствии с предложенной методикой. Способен к анализу полученных результатов. При защите лабораторной работы ответил на поставленные контрольные вопросы (допущены незначительные ошибки в ответах).
«3», если	Выполнены все лабораторные задания. Отчет написан. Студент демонстрирует способность к лабораторному анализу образцов в соответствии с предложенной методикой. При защите лабораторной работы ответил на 2/3 поставленных вопросов.

Характеристика оценочного средства

Задания для самостоятельной работы студентов

№	Темы заданий для СРС
УЭМ 1	
1	Технология хранения продовольственного картофеля. Режимы и способы хранения продовольственного картофеля. Характеристика периодов хранения картофеля.
2	Технология хранения семенного картофеля. Режимы и способы хранения семенного картофеля.
3	Технология хранения капустных овощей (влияние условий выращивания, особенности сорта, лежкость). Режимы и способы хранения капустных овощей.
4	Технология хранения корнеплодов (влияние условий выращивания, особенности сорта, строение корнеплодов, лежкость). Режимы и способы хранения корнеплодов.
5	Технология хранения луковых овощей (влияние условий выращивания, особенности сорта, лежкость). Способы и режимы хранения луковых овощей (лука и чеснока).
6	Технология хранения плодовых овощей (томат, огурец). Способы и режимы хранения плодовых овощей.
7	Технология хранения зеленых овощей (листовой салат, петрушка, сельдерей листовой, перо лука и чеснока, укроп, щавель, шпинат, мята перечная и др.)
8	Технология хранения садовых ягод (влияние условий выращивания, лежкость). Режимы и способы хранения садовых ягод.
9	Технология хранения семечковых плодов. Способы и режимы хранения семечковых плодов.
10	Технология хранения косточковых плодов. Способы и режимы хранения косточковых плодов.
11	Технология хранения субтропических и тропических плодов.
12	Ведение словаря терминов
УЭМ 2	
1	Классификация плодоовощной продукции в зависимости от технологии и назначения. Классификация плодоовощной консервированной продукции в герметической таре.
2	Пищевые добавки, используемые в процессе переработки и хранения консервированной плодоовощной продукции.
3	Расчет материального баланса производства плодоовощных консервов
4	Составить технологическую схему производства пшеничной муки
5	Составить технологическую схему производства ржаной муки
6	Составить технологическую схему производства крупы
7	Составить технологическую схему производства пшеничного хлеба
8	Составить технологическую схему производства ржаного хлеба
9	Составить технологическую схему производства крахмала из картофеля
10	Составить технологическую схему производства чипсов
11	Составить технологическую схему производства сухого картофельного пюре
12	Составить технологическую схему производства быстрозамороженных овощей
13	Составить технологическую схему производства сушеных овощей
14	Составить технологическую схему производства макаронных изделий

15	Болезни хлебобучных изделий
16	Ведение словаря терминов
УЭМ 3	
1	Определить систематическое положение продукции согласно Общероссийского классификатора продукции
2	Нормирование качества семенного картофеля
3	Нормирование качества корнеплодов
4	Нормирование качества капустных овощей
5	Нормирование качества луковых овощей
6	Ведение словаря терминов

Параметры оценочного средства

Источник	1. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: Учебник: По спец.110305 "Технология производства и переработки с.-х. продукции" / Под общ. ред. В.И. Манжесова. - СПб.: Троицкий мост, 2010. - 703с.
	2. Трисвятский Л.А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов: учеб. для вузов / Л.А. Трисвятский, Б. В. Лесник, В.Н. Курдина. – М.: Альянс, 2014. – 414 с.
	3. Стандартизация технологических процессов хранения картофеля, плодов и овощей: Учеб. пособие / Авт.: Масловский С.А. и др.; Рос. гос. аграр. ун-т - МСХА им. К.А. Тимирязева, Каф. Хранения и переработки плодов и овощей. - М., 2007. – 150с.
	4. Нормативные документы на сырье и пищевые продукты.
Предлагаемое количество заданий по модулю	УЭМ 1 – 2 УЭМ 2 – 16 УЭМ 3 - 3
Выбор тем	По заданию преподавателя
Максимальный балл рейтинга:	
УЭМ 1	5
УЭМ 2	10
УЭМ 3	15
Критерии оценки:	
«5», если	Задание выполнено в полном объеме. Оформлено в соответствии с требованиями. В работе не допущены ошибки. При защите студент может объяснить ход выполнения задания и полученные результаты.
«4», если	Задание выполнено в полном объеме. В работе не допущены принципиальные ошибки. При оформлении работы допущены неточности. При защите студент может объяснить ход выполнения задания и полученные результаты.
«3», если	Задание выполнено в полном объеме. В работе могут быть допущены принципиальные ошибки (не более двух). При оформлении работы допущены неточности. При защите студент может объяснить ход выполнения задания и не менее 2/3 полученных результатов.

Характеристика оценочного средства

Курсовая работа

Примерные темы курсовых работ:

- «Разработка технологического процесса производства варенья из земляники (объем производства 5000 кг в смену)»;
- «Разработка технологического процесса производства икры из кабачков (объем производства 1000 кг в смену)».

Основными критериями оценки являются:

Доклад и презентация	Ответы на вопросы	Пояснительная записка курсовой работы	Графическая часть курсовой работы
- информативность: соответствие выбранного материала теме КР, полнота раскрытия вопроса; - грамотность изложения материала, владение материалом, способность к обобщению данных; - качество презентации и ее соответствие докладу.	- способность грамотно формулировать ответ; - способность анализировать ранее полученные знания и применять их для ответов;	- соответствие оформления пояснительной записки требованиям СТП; - логичное структурирование информации в работе; - способность выбирать информацию для разработки технологического процесса производства продуктов.	- правильность данных, представленных в графической части; - соответствие оформления плакатов требованиям.

Параметры оценочного средства

Источник	1. Технология переработки продукции растениеводства: курсовая работа: Методические указания / авт.-сост. К.Н. Ларичева; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2017. – 36 с. 2. Нормативные документы на сырье и пищевые продукты.
Предлагаемое количество заданий	1
Выбор тем	По заданию преподавателя
Порядок оценки	Публичная защита
Максимальный балл рейтинга	100
Критерии оценки:	
«5»	Разделы курсовой работы и полностью выполненная работа представлены в сроки в соответствии с графиком кафедры. Пояснительная записка и графическая часть курсовой работы выполнены грамотно, в полном объеме. Оформление соответствует предъявляемым требованиям. На защите студентом представлены доклад и презентация, раскрывающие суть работы. При ответе на вопросы студент демонстрирует владение материалом, способность формулировать свои мысли.
«4»	Курсовая работа сдана в срок. Пояснительная записка и графическая часть курсовой работы выполнены грамотно, в полном объеме. При оформлении студентом могут быть

	допущены незначительные ошибки. На защите студентом представлены доклад и презентация, раскрывающие суть работы. При ответе на вопросы студент демонстрирует владение материалом, способность формулировать свои мысли. В ответах могут быть допущены ошибки.
«3»	Пояснительная записка и графическая часть курсовой работы выполнены в полном объеме. Могут быть допущены принципиальные ошибки. Оформление в целом соответствует требованиям (допущены несоответствия). На защите студентом представлен доклад, раскрывающий суть работы. При ответе на вопросы студент допускает ошибки. Правильно отвечает не менее чем на 2/3 вопросов.

Пример экзаменационного билета

НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. ЯРОСЛАВА МУДРОГО

Экзаменационный билет № _____

МОДУЛЬ: Технология переработки продукции растениеводства
Кафедра ТПС

1 вопрос. Физиологические процессы, происходящие в картофеле, овощах и плодах при хранении (дыхание, испарение, отпотевание, охлаждение и замерзание, тепловыделение, самосогревание, раневые реакции, процессы, связанные с прохождением периода покоя, процессы, связанные с прохождением послеуборочного дозревания, созревание и старение).

2 вопрос. Технология производства овощных натуральных консервов (классификация консервов, требования к сырью, технология производства, оборудование, показатели качества, режимы хранения и их влияние на качество консервов).

3 вопрос. Показатели качества свежих овощей и плодов и методы их определения.

4 вопрос. Задача: Составить технологическую схему производства пшеничной муки.

Одобрено на заседании кафедры ТПС «__» _____ 20__ г. (Протокол № _____)

Зав. каф. ТПС _____ / _____ /

Ведущий преподаватель учебного модуля _____ / _____ /

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	120 мин
Предлагаемое количество вопросов в билете	4
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	В соответствии с номером билета
Максимальный балл рейтинга	50
Критерии оценки:	
«5», если	Знает принципы, методы, способы, процессы, режимы переработки и хранения продукции. Знает используемые в переработке микробиологические технологии. Знает основы стандартизации и сертификации продукции животноводства и продуктов её переработки. Демонстрирует навык составления технологических и аппаратурных схем.
«4», если	Знает принципы, методы, способы, процессы, режимы переработки и хранения продукции, в том числе микробиологические технологии. Знает требования к качеству продукции животноводства и продуктов её переработки. Может составлять технологические и аппаратурные схемы. При ответе на вопросы может допускать некоторые ошибки и неточности.
«3», если	В основном знает принципы и способы переработки и хранения продукции животноводства. Понимает суть микробиологических технологий.

	Знает требования к качеству продукции животноводства и продуктов её переработки. При ответе на вопросы допускает ошибки. В ответе на вопросы билета демонстрирует знание более половины материала.
--	---