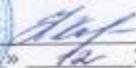


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
 Декан факультета технологии и
 товароведения
 Доц. Королькова Н.В. 
 « 17 » 12 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
Б1.В.ОД.15 «Технология и экспертиза молочной и мясной продукции»
 для направления 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
 продукции

Профиль подготовки: Экспертиза качества и безопасности
 сельскохозяйственной продукции

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Программа подготовки: прикладной бакалавриат

Факультет Технологии и товароведения
 Кафедра Товароведения и экспертизы товаров

Форма обучения	Всего зачед./ часов	Курс	Семестр	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Зачет (указать семестр)	Экзамен (указать семестр / часы)
очная	3/108	4	7	14	-	-	38	7	20	-	7/36
заочная	3/108	5	9	4	-	-	10	5	58	-	5/36

Преподаватель (подготовивший рабочую программу)
 кандидат с.-х. н., доцент _____



Глинкина И.М.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

профиль: «Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственной продукции»,
№1330 от 12.11.2015 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ТчЗТ
(протокол № 9 от 11.12. 2015)

Заведующий кафедрой  (Дерканосова Н.М.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией ТТ факультета
(протокол № 3 от 17.12. 2015).

Председатель методической комиссии  (доц. Колобаева А.А.)

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология и экспертиза молочной и жировой продукции» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1 программы бакалавриата.

Актуальность изучения дисциплины обусловлена необходимостью формирования у обучающихся специальных знаний в области технологии и экспертизы молочных и жировых продуктов.

Цель дисциплины - формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области технологии и экспертизы молочных и жировых продуктов. Освоение дисциплины необходимо для развития у выпускников соответствующих навыков и компетенций.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение технологий производства молочной и жировой продукции;
- изучение технологий переработки молочной и жировой продукции;
- организация контроля качества молочного и жирового сырья и продуктов его переработки;
- работа с нормативно-правовыми документами, регламентирующими качество и безопасность молочной и жировой продукции;
- овладение методиками проведения экспертизы качества молочных и жировых продуктов.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- молочные и жировые продукты на стадиях производства, переработки, транспортирования, хранения, реализации;
- сырье, материалы, полуфабрикаты, процессы производства, формирующие качество молочной и жировой продукции;
- нормативные и технические документы, устанавливающие требования к безопасности и качеству молочной и жировой продукции, условиям их хранения, транспортирования, реализации, эксплуатации, а также обеспечивающие процесс товародвижения;
- процессы производства и переработки молочной и жировой продукции;
- методы идентификации, оценки и подтверждения соответствия продукции установленным требованиям и заявленным характеристикам.

Область профессиональной деятельности бакалавра включает технологические процессы, оценку и подтверждение соответствия качества и безопасности продукции, контроль за соблюдением установленных требований.

Бакалавр должен знать сущность технологических процессов производства и переработки молочных и жировых продуктов, принципы построения технологических схем, требования, предъявляемые к качеству сырья и продукции. Уметь определять основные характеристики состава и свойств молочных и жировых продуктов, пользоваться современными методами контроля технологических операций, качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

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

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Компетенции		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-7	готовность реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	<p>Знать состав, свойства сырья и продуктов, требования, предъявляемые к качеству и безопасности продукции; факторы, формирующие и сохраняющие качество и безопасность молочных и жировых продуктов.</p> <p>Уметь определять качество молочных и жировых продуктов, осуществлять контроль качества при производстве.</p> <p>Иметь навыки и/или опыт деятельности: владеть методиками и приемами определения качества сырья и готовой продукции.</p>
ПК-9	готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	<p>Знать технологические процессы производства, хранения и переработки молочных и жировых продуктов.</p> <p>Уметь выбирать наиболее рациональные технологических схемы при решении конкретных вопросов производства и переработки, выбирать оптимальные условия хранения молочной и жировой продукции.</p> <p>Иметь навыки и/или опыт деятельности: владеть практическими и теоретическими приемами в области производства, переработки, хранения, молочных и жировых продуктов, отвечающих установленным требованиям.</p>
ПК-22	владение методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений	<p>Знать номенклатуру и нормативные показатели качества и безопасности.</p> <p>Уметь осуществлять органолептическую, физико-химическую оценки, определять показатели безопасности.</p> <p>Иметь навыки и/или опыт деятельности: владеть современными методами анализа молочных и жировых продуктов.</p>

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	всего часов	
	7 семестр	5 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108
Контактная работа * обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	52	14
Аудиторная работа:	52	14
Лекции	14	4
Практические занятия	-	-
Семинары	-	-
Лабораторные работы	38	10
Другие виды аудиторных занятий	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	20	58
Подготовка к аудиторным занятиям	10	20
Выполнение курсовой работы (курсового проекта)	10	38
Подготовка и защита рефератов, расчетно-графических работ	-	-
Другие виды самостоятельной работы	-	-
Экзамен/часы	36	36
Вид итогового контроля (зачёт, экзамен)	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения						
1	Технология и экспертиза молочных товаров	10	-	-	28	10
2	Технология и экспертиза жировых товаров	4	-	-	10	10
заочная форма обучения						
1	Технология и экспертиза молочных товаров	2	-	-	6	30
2	Технология и экспертиза жировых товаров	2	-	-	4	28

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. ТЕХНОЛОГИЯ И ЭКСПЕРТИЗА МОЛОЧНЫХ ТОВАРОВ

1.1 Химический состав, свойства, пищевая ценность молока. Физико-химические свойства. Факторы, влияющие на состав молока, изменение состава и свойств.

1.2 Сливки: характеристика, технология, экспертиза качества

1.3 Кисломолочные продукты.

1.3.1 Классификация, пищевая ценность, химический состав. Производство жидких кисломолочных продуктов, дефекты. Экспертиза качества.

1.3.2 Сметана: технология, экспертиза качества.

1.3.3 Творог: технология, экспертиза качества.

1.3.4 Сырково-творожные изделия. Технологический процесс производства, требования к качеству.

1.4 Молочные консервы: классификация, производство, хранение, дефекты, экспертиза качества.

1.5 Продукты на основе молочного жира. Технология производства, физико-химические свойства. Состав, классификация, технология производства, дефекты и экспертиза качества масла.

1.6 Сыры: пищевая и биологическая ценность, классификация, производство, хранение, дефекты и экспертиза качества.

1.7 Мороженое: производство, классификация, экспертиза качества.

1.8 Продукты для детского питания на молочной основе: характеристика, требования, производство.

Раздел 2. ТЕХНОЛОГИЯ И ТОВАРОВЕДЕНИЕ ЖИРОВЫХ ТОВАРОВ

2.1 Классификация пищевых жиров. Состав и свойства, пищевая ценность, основные свойства, органолептические и физико-химические показатели. Изменения при хранении, методы защиты от порчи.

2.2 Растительные масла. Характеристика и требования, предъявляемые к масличному сырью. Подготовительные процессы производства растительных масел. Технология получения. Рафинация. Классификация и характеристика растительных масел. Экспертиза качества.

2.3 Жиры животные пищевые. Общая характеристика. Схема и технология производства. Экспертиза качества.

2.4 Маргарин: классификация, сырье, основные технологии и способы производства, экспертиза качества, условия и сроки хранения.

2.5 Спреды и смеси топленые: технология производства, экспертиза качества.

2.6 Майонез и соусы майонезные: классификация, особенности состава, способы производства, экспертиза качества.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА МОЛОЧНЫХ ТОВАРОВ			
1	Молоко сырое и питьевое. Сливки	2	1
2	Кисломолочные продукты	2	1
3	Молочные консервы	2	

4	Масло	2	
5	Сыры	2	1
Раздел 1. ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ЖИРОВЫХ ТОВАРОВ			
6	Пищевые жиры растительного происхождения	2	1
7	Пищевые животные жиры	2	-
ВСЕГО		14	4

4.4 Перечень тем практических занятий (семинаров)

Не предусмотрены.

4.5 Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объём, ч.	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Молоко, молочные продукты, молочные составные продукты, молочкосодержащие продукты – термины и определения.	2	2
2	Сырое и питьевое молоко: состав, свойства, факторы, влияющие на состав и качество, технология и экспертиза качества	4	2
3	Сливки, технология и экспертиза качества	2	-
4	Кисломолочные продукты (простокваша, кефир, сметана) классификация, технология, экспертиза качества	4	2
5	Технология и экспертиза качества творога	2	-
6	Молочные консервы: технология, экспертиза качества.	2	-
7	Экспертиза качества масла из коровьего молока. Классификация, дефекты, технология.	4	2
8	Сыры: технология, экспертиза качества	4	-
9	Мороженое: производство, классификация, экспертиза качества	2	-
10	Продукты для детского питания на молочной основе: технология, общие требования	2	-
11	Экспертиза качества растительных масел	2	2
12	Экспертиза качества животных пищевых жиров	2	-

13	Экспертиза качества маргарина. Характеристика, технология.	2	-
14	Спреды: технология, экспертиза качества.	2	-
15	Майонез: технология, экспертиза качества.	2	-
Всего		38	10

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

При подготовке к лабораторным занятиям обучающемуся необходимо прочитать конспект лекций по предстоящей теме, ознакомиться с соответствующими разделами в основной и дополнительной рекомендуемой литературе по теме лабораторного занятия, выполнить поиск соответствующего материала в электронных источниках информации, изучить материал, вынесенный для самостоятельной работы.

Результаты подготовки определяются по активности студента на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, сделанных докладов и других форм текущего контроля.

4.6.2 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ п/п	Темы курсовых работ
1	Технология и экспертиза молока:
1.1	питьевого
1.2	обезжиренного
1.3	цельного
2	Технология и экспертиза молочных напитков
3	Технология и экспертиза молочных коктейлей
4	Технология и экспертиза сливок
5	Технология и экспертиза кисломолочных продуктов:
5.1	кефира
5.2	простокваши
5.3	варенца
5.4	ряженки
5.5	сметаны
5.6	йогурта
5.7	кефирного продукта
5.8	айрана
5.9	творога:
5.9.1	зерненого
5.9.2	творожной массы
5.9.3	творожных сырков
5.9.4	творожного продукта

6	Технология и экспертиза молочных консервов:
6.1	молока цельного сгущенного с сахаром
6.2	молока обезжиренного сгущенного с сахаром
6.3	сухого молока
6.4	сливок сгущенных с сахаром
7	Технология и экспертиза масла:
7.1	сладко-сливочного
7.2	кисло-сливочного
7.3	сливочного с вкусовыми компонентами
7.4	топленого
8	Технология и экспертиза масляных паст
9	Технология и экспертиза сыров:
9.1	сверхтвердых
9.2	твердых
9.3	полутвердых
9.4	мягких
9.5	рассольных
9.6	плавленых
10	Технология и экспертиза мороженого:
10.1	сливочного
10.2	молочного
10.3	пломбир
10.4	кисломолочного
10.5	с растительным жиром
11	Технология и экспертиза продукции детского питания на молочной основе
12	Технология и экспертиза спредов
13	Технология и экспертиза жиров пищевых животных
14	Технология и экспертиза растительных масел
15	Технология и экспертиза маргарина
16	Технология и экспертиза майонеза
17	Технология и экспертиза майонезных соусов

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

Не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная

1	Молочные напитки. Классификация. Технология производства.	№ 1 п.6.1.1 стр. 575-595; № 3, 4 п. 6.1.2	2	6
2	Сливки. Технология производства. Идентификация.	№ 1 стр. 590, № 2 стр. 202-205 п.6.1.1; № 1, 2, 3, 4 п. 6.1.2	2	6
3	Виды жидких кисломолочных продуктов. Способы производства.	№ 1 стр. 592-611, № 2 стр. 206-216 п.6.1.1; № 1, 2, 3, 4 п. 6.1.2	2	6
4	Сырково-творожные изделия. Технологический процесс производства, требования к качеству.	2 п.6.1.1 стр. 224	2	6
5	Продукты на основе молочного жира. Технология и экспертиза качества	№ 1 стр. 611-622, № 2 стр. 246-267 п.6.1.1; № 1, 2, 3, 4, 5 п. 6.1.2	2	6
6	Плавленые сыры. Сырье, технология производства, экспертиза качества.	№ 2 п.6.1.1 стр. 281-294	2	4
7	Продукты для детского питания на молочной основе. Требования к организации производства.	№ 1 п.6.1.1 стр. 654-658	2	4
8	Состав и свойства жиров и масел	№ 1 стр. 498-519, № 2 стр. 9-13, стр. 74-95 п.6.1.1	2	4
9	Изменение жиров при хранении и методы защиты их от порчи	№ 1 стр. 516-519, № 2 стр. 59-62 п.6.1.1	1	4
10	Смеси топленые. Характеристика, технология производства, требования к качеству.	№ 1 п.6.1.1 стр. 543-549	1	4
11	Кулинарные, кондитерские и хлебопекарные жиры	№ 2 п.6.1.1 стр. 134-148	1	4
12	Соусы майонезные. Характеристика. Технология и экспертиза качества	№ 1 стр. 549-555, № 2 стр. 141-146 п.6.1.1	1	4
Всего			20	58

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы

Не предусмотрены

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

Не предусмотрены

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

5.1. ФОС текущего контроля.

Формы текущего контроля:

- устный опрос;
- проверка выполнения письменных домашних заданий;

- защита лабораторных работ;
- тестирование;
- контроль самостоятельной работы обучающихся.

5.2. ФОС промежуточной аттестации

А. Зачет

Не предусмотрен

Б. Экзамен

Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене:

«5» («отлично») выставляется, когда обучающийся показывает глубокое знание предмета, обязательной и дополнительной литературы, аргументировано и логически стройно излагает материал, может применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем; ориентируется в технологических схемах, знает параметры технологических процессов производства и переработки молочной и жировой продукции. Знает нормативно-техническую документацию, определяющую качество поставляемого сырья и готовой продукции; владеет методиками экспертизы качества молочной и жировой продукции.

Обучающийся составил правильный алгоритм решения практической ситуации или задачи, получил правильный ответ.

«4» («хорошо») ставится при твердых знаниях предмета, обязательной литературы, знакомстве с дополнительной литературой, аргументированном изложении материала, умении применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем; обучающийся знает технологию производства и переработки, нормативно-техническую документацию, знаком с методиками экспертизы качества молочной и жировой продукции.

Обучающийся предоставил объяснение решения задачи, допустил не более двух ошибок в решении, получил правильный ответ.

«3» («удовлетворительно») ставится, когда обучающийся в основном знает предмет, обязательную литературу, может практически применять свои знания; с помощью преподавателя ориентируется в технологических схемах, нормативной документации, знаком с методами экспертизы качества молочной и жировой продукции.

Обучающийся решил практическую ситуацию или задачу не в полном объеме или в общем виде.

«2» («неудовлетворительно») ставится, когда обучающийся не усвоил основного содержания предмета и слабо знает рекомендованную литературу. При ответе выявляются существенные пробелы в знаниях основных вопросов дисциплины. Обучающийся не может с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Задача не решена или решена неправильно.

Полное описание фонда оценочных средств обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в отдельном документе (ФОС).

Перечень вопросов, выносимых на экзамен.

1. Молоко. Пищевая ценность, химический состав, свойства. Факторы, влияющие на состав и свойства молока.
2. Классификация и идентификация молока.
3. Технология производства молока. Хранение.

4. Экспертиза качества молока. Дефекты.
5. Технология производства и экспертиза качества сливок.
6. Кисломолочные продукты. Состав, свойства, классификация.
7. Технология производства жидких кисломолочных продуктов. Хранение.
8. Экспертиза качества жидких кисломолочных продуктов. Дефекты.
9. Сметана: состав, свойства, классификация, дефекты.
10. Способы производства сметаны. Хранение.
11. Экспертиза качества сметаны. Требования к качеству и безопасности.
12. Классификация творога, характеристика. Экспертиза качества.
13. Кислотный и кислотно-сычужный способы производства творога. Хранение. Дефекты.
14. Сырково-творожные изделия. Технологический процесс производства, требования к качеству.
15. Продукты на основе молочного жира. Технология производства, физико-химические свойства.
16. Технология сливочного масла. Преимущества и недостатки различных методов производства.
17. Классификация масла из коровьего молока. Химический состав, свойства.
18. Хранение масла. Процессы, происходящие в масле при хранении. Дефекты масла.
19. Экспертиза качества масла.
20. Консервы молочные. Классификация, требования к показателям качества и безопасности.
21. Особенности технологии производства сгущенных молочных консервов. Хранение. Дефекты.
22. Сухие молочные продукты. Производство, экспертиза качества.
23. Технологическая схема производства сыров. Особенности технологии производства.
24. Пищевая и биологическая ценность сыров, классификация, характеристика.
25. Экспертиза качества сыров.
26. Технология хранения сыров. Дефекты.
27. Производство мороженого: сырье, технологическая схема, особенности.
28. Классификация мороженого, пищевая ценность, характеристика, дефекты.
29. Экспертиза качества мороженого.
30. Продукты для детского питания на молочной основе. Требования к организации производства.
31. Состав и свойства жиров и масел.
32. Изменение жиров при хранении и методы защиты их от порчи
33. Технология получения растительных масел, характеристика масличного сырья.
34. Экспертиза качества растительных масел.
35. Классификация и характеристика растительных масел.
36. Жиры животные пищевые: сырье, технология производства.
37. Экспертиза качества, технология хранения, дефекты пищевых животных жиров.
38. Маргарин: сырье, основы технологии и способы производства.
39. Классификация маргаринов, состав и свойства.
40. Экспертиза качества маргарина. Дефекты.
41. Спреды и смеси топленые: основы производства и экспертиза качества.
42. Жиры кулинарные, кондитерские хлебопекарные: технология производства, требования к качеству.
43. Производство и хранение майонезов и соусов майонезных.
44. Экспертиза качества майонезов и соусов майонезных.

Полное описание фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компе-

тенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в соответствующем разделе УМК.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1	Елисеева Л.Г.	Товароведение однородных групп продовольственных товаров	УМО	Дашков и К	2013	66
					2014	30
2	Касторных М.С.	Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов	УМО	Дашков и К	2012	26
3	Голубева Л.В.	Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов: учебное пособие	УМО	Лань	2012	http://e.lanbook.com

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	Востроилов А.В.	Основы переработки молока и экспертиза качества молочных продуктов	ГИОРД	2010
2	Шалыгина А.М.	Общая технология молока и молочных продуктов	КолосС	2007
3	Карпеня М.М.	Технология производства молока и молочных продуктов	ИНФРА-М	2015
4	Сидоренко Ю.И.	Экспертиза продовольственных товаров: учебное пособие	Инфра-М	2016

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	Погосян Д.Г.	Технология производства молочных продуктов: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных занятий по технологии производства	Пенза: ПГСХА	2008

		молочных продуктов		
	А. В. Востроилов	Основы переработки молока и экспертиза качества молочных продуктов	ВГАУ	2009

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. <http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
2. <http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
3. www.prospektnauki.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
4. <http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
5. <http://www.cnshb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
6. www.elibrary.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
7. <http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
8. <https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
9. <http://www.foodnewsweek.ru/>
10. <http://foodtechnologist.ru/>
11. <http://www.tovarovedenie.org>
12. <http://www.znaytovar.ru>

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения
-------	----------------------	---------------------------------------	----------------------------------

			контроль	моделирующая	обучающая
1	лабораторная работа	Microsoft Office 2003 Pro Microsoft Office 2010 Std Справочная Правовая система Консультант Плюс Информационно-справочные системы «Кодекс»/ «Техэксперт» Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»	+	+	+
2	лекции	Microsoft Office 2003 Pro Microsoft Office 2010 Std, Mozilla Firefox (free) Справочная Правовая система Консультант Плюс Информационно-справочные системы «Кодекс»/ «Техэксперт» Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»	+		+

6.3.2. Аудио- и видеопособия.

Не предусмотрены

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

Не предусмотрены

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Аудитории 168, 250, 25, 26	Фотоэлектроколориметр ФЭК-2МП, поляриметр-сахариметр СУ-4, рефрактометр ИРФ Б2М, рН-метр «Нитрон-рН», STIRRER, белизномер РЗ-БПЛ, влагомер «ЭЛЕКС-7», ИК-влагомер, весы лабораторные ВК-150,1, ВК-600, Ohaus СПУ-123, микроскопы Биомед-2, Биомед-4, СТ-320, центрифуга лабораторная ЦЛУ-1 и другие испытательные приборы, наборы стеклянной посуды и реактивов. Мультимедийное оборудование, проводятся лекции, практические и лабораторные занятия
2	Специализированная лаборатория 35	Фотоэлектроколориметр КФК-3, мельница лабораторная ЛЗМ-1, рефрактометр ИРФ-454, поляриметр-сахариметр СУ-5, весы электронные Ohaus SPU-202, аппарат Сокслета, колбагреватель, иономер И-160 МИ, аппарат Клевенджера, весы аналитические, водяная баня (электрическая), плита электрическая, вытяжной шкаф, весы РН, ве-

		сы аналитические, термостат ТС-80, мешалка магнитная ULAB US-1550 D, разборные доски, набор сит, коллекция масличных культур и их семян, набор эфирных масел, коллекция растительных масел и продуктов отходов при производстве растительных масел, химическая и лабораторная посуда, химические реактивы, лабораторная мебель.
3	Аудитории для самостоятельной работы студентов 232а	Читальный зал научной библиотеки ВГАУ оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГАУ
4	Аудитория для индивидуальных консультаций 168а	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГАУ.
5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 165а, 38	столы, шкафы

8. Междисциплинарные связи

Протокол
согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
Идентификация и фальсификация сельскохозяйственной продукции	Товароведения и экспертизы товаров	Согласовано.	
Экспертиза качества продукции растениеводства и животноводства	Товароведения и экспертизы товаров	Согласовано.	
Общая технология переработки сельскохозяйственной продукции	Товароведения и экспертизы товаров	Согласовано.	
Технология хранения и трансформирования сельскохозяйственной продукции	Товароведения и экспертизы товаров	Согласовано.	

