

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
Королькова Н.В.
« 27 » 10 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.В.ОД.14 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции»

Уровень образовательной программы - подготовка бакалавров
Направление подготовки - 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»
Квалификация выпускника - бакалавр.
Программа подготовки: прикладной бакалавриат.

Факультет технологии и товароведения
Кафедра технологии переработки растениеводческой продукции

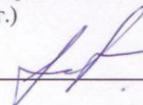
Форма обучения	Всего зач. ед./часов	Курс	Семестр	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Зачет	Экзамен (семестр/часов)
Очная	3/ 108	3	5	16	-	26	-	-	30	-	5/36
Заочная	3/ 108	5	9	6	-	6	-	-	60	-	9/36

Преподаватель - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Жуков А.М.

Рабочая программа составлена в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 № 211 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 продукты питания из растительного сырья» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.04.2015 N 36724)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии переработки растениеводческой продукции (протокол № 2 от «9» октября 2015 г.)

Зав. кафедрой д. с.-х. н., проф. Манжесов В.И. _____



Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 2 от «27» октября 2015 г.)

Председатель методической комиссии факультета технологии и товароведения
доц. Колобаева А.А. _____



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

Проблема безопасности продуктов питания – сложная комплексная проблема, требующая многочисленных усилий для ее решения, как со стороны ученых – биохимиков, микробиологов, токсикологов, так и со стороны производителей, санитарно – эпидемиологических служб, государственных органов и, наконец, потребителей.

Актуальность проблемы безопасности продуктов питания с каждым годом возрастает, поскольку именно обеспечение безопасности продовольственного сырья и продуктов питания является одним из основных факторов, определяющих здоровье людей и сохранение генофонда.

Под безопасностью продуктов питания следует понимать отсутствие опасности для здоровья человека при их употреблении, как с точки зрения острого негативного воздействия (пищевые отравления и пищевые инфекции), так и с точки зрения опасности отдаленных последствий (канцерогенное, мутагенное и тератогенное действие). Иными словами, безопасными можно считать продукты питания, не оказывающие вредного, неблагоприятного воздействия на здоровье настоящего и будущих поколений. С продуктами питания в организм человека могут поступать значительные количества веществ, опасных для его здоровья. Поэтому остро стоят проблемы, связанные с повышением ответственности за эффективность и объективность контроля качества пищевых продуктов, гарантирующих их безопасность для здоровья потребителей.

Предмет дисциплины «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» включает изучение конкретных систем менеджмента безопасности пищевой продукции, возможных вариантов их применения в производстве, обеспечивающих безопасность пищевой продукции во всей цепочке ее создания вплоть до стадии конечного употребления пищевой продукции.

Цель изучения дисциплины - дать обучающимся теоретические основы и практические рекомендации по организации управления качеством пищевой продукции, чтобы работа по обеспечению качества носила не эпизодический характер, а была организована в постоянно действующую систему качества, отвечающую рекомендациям международных стандартов ИСО серии 9000. В процессе изучения дисциплины необходимо ознакомить обучающихся, основными достижениями теории и практики управления качеством, показать необходимость использования систем менеджмента безопасности пищевой продукции во всех сферах деятельности предприятий АПК, независимо от их организационно-правовых форм и отраслевой принадлежности.

Основные задачи дисциплины:

- дать знания теоретических основ в области обеспечения безопасности пищевых продуктов и управления качеством продукции на всех этапах ее жизненного цикла;
- изучить экономическое содержание понятия системы безопасности пищевой продукции, взаимосвязи качества и других категорий;
- определить системообразующие факторы процесса управления системой безопасности пищевой продукции на предприятиях в условиях рыночных отношений;
- научить организовывать работу по обеспечению качества и безопасности продукции путем разработки и внедрения систем качества в соответствии с рекомендациями международных стандартов ИСО 9000;
- дать практические рекомендации по обеспечению эффективного функционирования и совершенствования систем качества;
- ознакомить с современной практикой отношений поставщиков и заказчиков в области качества и основными нормативными документами по правовым вопросам в области качества.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-8	готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	<p>Знать: - основные принципы формирования и управления качеством продовольственных товаров и обеспечения контроля их качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы современной практики внедрения систем менеджмента безопасности пищевой продукции и обеспечения качества продукции на всех этапах жизненного цикла; - сущность и задачи систем менеджмента безопасности пищевой продукции; - отечественный и зарубежный опыт систем управления качеством; - государственную систему стандартов РФ в области безопасности пищевых продуктов. <p>Уметь: - применять знания теоретических основ на практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать технологическую оценку сырью и продуктам его переработки; - анализировать отклонения от норм и знать причины устранения этих недостатков. - применять методы анализа основных показателей качества сельскохозяйственной продукции; <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления контроля качества продукции.
ПК-22	способностью использовать принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - факторы, влияющие на технологические параметры производства сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; - систему сертификации продукции и систем качества; - государственную систему стандартов РФ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи по повышению эффективности производства, направленных на повышение качества продукции; - пользоваться нормативной документацией и законодательной базой; - разрабатывать и внедрять системы качества и поддерживать их работоспособность. <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки производственной продукции на соответствие требований к качеству.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Зачная
	всего зач.ед./часов	объем часов 5 семестр	9 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	3/108	108	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	42	42	12
Аудиторная работа:			
Лекции	16	16	6
Практические занятия	26	26	6
Семинары	-	-	-
Лабораторные работы	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	30	30	60
Подготовка к аудиторным занятиям	30	30	60
Выполнение курсовой работы (курсового проекта)	-	-	-
Подготовка и защита рефератов, расчетно-графических работ	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	-	-	-
Экзамен/часы	1/36	1/36	1/36
Вид итогового контроля (зачёт, экзамен)	экзамен	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	СЗ	ЛР	СР
1	Качество как экономическая категория и объект управления	2	4	-	-	5
2	Обеспечение контроля качества пищевой продукции	2	4	-	-	5
3	Система менеджмента безопасности пищевых продуктов	2	4	-	-	5
4	Безопасность продовольственного сырья и пищевой продукции	2	6	-	-	5
5	Обеспечение качества и безопасности пищевых продуктов. Управление качеством на предприятиях АПК	4	4	-	-	5
6	Сертификация систем менеджмента безопасности пищевых продуктов	4	4	-	-	5
Итого		16	26	-	-	30
Заочная форма обучения						
1	Качество как экономическая категория и объект управления	2	2	-	-	10
2	Обеспечение контроля качества пищевой продукции	2	2	-	-	10
3	Система менеджмента безопасности пищевых продуктов	2	2	-	-	10

4	Безопасность продовольственного сырья и пищевой продукции	-	-	-	-	10
5	Обеспечение качества и безопасности пищевых продуктов. Управление качеством на предприятиях АПК	-	-	-	-	10
6	Сертификация систем менеджмента безопасности пищевых продуктов	-	-	-	-	10
Итого		6	6	-	-	60

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Качество как экономическая категория и объект управления.

Качество как экономическая категория и объект управления. Сущность категории качество. Аспекты качества. Предметное, функциональное, всеобщее, специфическое, интегральное виды качества. Качество продукции в АПК. Качество как объект управления. Принципы, методы, средства и функции управления качеством. Основные понятия и показатели оценки качества. Классификация показателей качества. Свойства продукции. Показатели качества в сельском хозяйстве. Признак, параметр, сорт. Методы оценки уровня качества продукции: в зависимости от способа получения информации, в зависимости от источника информации. Дифференциальный, комплексный и смешанный методы.

Раздел 2. Обеспечение контроля качества пищевой продукции

Основные принципы формирования и управления качеством пищевой продукции. Механизм управления качеством. Системы управления качеством.

Раздел 3. Система менеджмента безопасности пищевых продуктов.

Система НАССР. Разработка и внедрение системы управления безопасности пищевой продукции на основе ИСО 22000:2005.

Раздел 4. Безопасность продовольственного сырья и пищевой продукции

Классификация чужеродных веществ и пути их поступления в продукты. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами. Микотоксины в пищевых продуктах. Загрязнение химическими элементами. Токсиколого-гигиеническая характеристика химических элементов. Загрязнение антибиотиками, гормонами и другими веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве. Фальсификация пищевых продуктов. Виды фальсификации.

Раздел 5. Обеспечение качества и безопасности пищевых продуктов. Управление качеством на предприятиях АПК.

Политика предприятия в области качества. Основные факторы, влияющие на формирование политики в области качества. Планирование качества. Карта планирования качества. Планируемые показатели по качеству продукции растениеводства. Организация работ по качеству. Организация системы качества. Матрица распределения специальных функций между должностными лицами предприятия. Мотивация персонала к производству качественной продукции. Контроль качества в производстве пищевой продукции. Товарная информация. Средства товарной информации: маркировка, технические документы, нормативные документы, справочная, учебная и научная литература. Знаки соответствия. Штриховой код. Обеспечение качества и безопасности пищевых продуктов. Современные задачи в области менеджмента качества и безопасности пищевой продукции. Научные аспекты управления качеством. Система анализа опасностей по критическим контрольным точкам. Нормативная законодательная база безопасности пищевых продуктов. Классификация вида опасностей по степени риска. Международные стандарты (ИСО).

Раздел 6. Сертификация систем менеджмента безопасности пищевых продуктов.

Этапы проведения сертификация систем менеджмента безопасности пищевых продуктов. Первый этап включает: проведение анализа исходной информации; сбор информации, относя-

щейся к законодательным и обязательным требованиям, распространяющимся на деятельность организации-заявителя, и соответствие им (в том числе информация от надзорных (контролирующих) органов); выявление проблемных областей; выдача заключения о степени готовности к проведению второго этапа.

Второй этап: проверка устранения выявленных на первом этапе проблемных областей по результатам анализа документов и оценки производственных участков; оценка соответствия СМБПП организации требованиям СТБ ИСО 22000 с оформлением рабочих документов; выдача заключения о соответствии (несоответствии) СМБПП организации требованиям СТБ ИСО 22000.

4.3 Перечень тем лекций

№	Тема лекции	Объем часов	
		Очная	Заочная
1	Качество как экономическая категория и объект управления	2	2
2	Основные принципы формирования и управления качеством пищевой продукции.	2	2
3	Обеспечение контроля качества пищевой продукции.	2	2
4	Механизм управления качеством. Системы управления качеством.	2	
5	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Система НАССР	2	-
6	Безопасность продовольственного сырья и пищевой продукции. Основные понятия и показатели оценки качества пищевой продукции. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов	2	-
7	Фальсификация пищевых продуктов. Виды фальсификации	2	-
8	Сертификация систем менеджмента безопасности пищевых продуктов	2	
Итого		16	6

4.4 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№	Тема практического занятия	Объем, ч	
		Форма обучения	
		очная	заочная
1	Система оценки безопасности пищевых продуктов	2	2
2	Внедрение системы менеджмента безопасности пищевых продуктов в предприятиях с/х производства	2	2
3	Порядок проведения проверки соответствия предприятия требованиям нормативных документов по обеспечению безопасности пищевой продукции	2	2
4	Разработка руководства по качеству	2	-
5	Природные компоненты пищи, оказывающие вредное воздействие	2	-
6	Загрязнение пищевых продуктов химическими элементами	2	-
7	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве	2	-
8	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве	2	-
9	Загрязнение пищевой продукции нитратами, нитритами и нитрозосоединениями	2	-
10	Потенциально опасные загрязнители пищевых продуктов	2	-
11	Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов	2	-

12	Контроль за использованием пищевых добавок	2	-
13	Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами	2	-
Итого		26	6

4.5 Перечень тем лабораторных работ

Не предусмотрены учебным планом

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

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

В целях организации самостоятельной работы обучающихся и контроля за самоподготовкой кафедрой ТППИ используются различные формы и методы:

1. Подготовка докладов, оказание необходимой методической и практической помощи в виде индивидуальных консультаций на кафедре.

2. Индивидуальная самостоятельная подготовка к практическим занятиям по всем темам курса «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» и осуществление контроля за ней на занятиях.

Обучающийся обязан самостоятельно изучать соответствующие разделы лекционного курса, ознакомиться с описанием практических работ. Для оценки уровня подготовки в конце каждой работы приведены контрольные вопросы.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены учебным планом

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем часов	
			очная	Заочная
1	Управление качеством в системе менеджмента сельскохозяйственных предприятий	Менеджмент качества сельскохозяйственной продукции : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 110305 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / [В. И. Манжесов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т . - Воронеж : ВГАУ, 2011 . - 237 с. (с. 16-19) <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b65907.pdf >	5	10
2	Проектный подход к разработке и внедрению системы менеджмента качества	Дремина, М.А. Проектный подход к разработке и внедрению систем менеджмента качества [Электронный ресурс] : / М.А. Дремина, В.А. Копнов, А.А. Станкин. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 304 с. (с. 140-176) https://e.lanbook.com/reader/book/60653/#1	5	10
3	Результативность и эффективность системы менеджмента качества	Дремина, М.А. Проектный подход к разработке и внедрению систем менеджмента качества [Электронный ресурс]:/ М.А. Дремина, В.А. Копнов, А.А. Станкин. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 304 с. (с. 176-194) https://e.lanbook.com/reader/book/60653/#1	5	10

4	Оценка качества масличных культур и продуктов их переработки	Стандартизация сельскохозяйственной продукции : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / С. В. Калашникова, М. Г. Сысоева ; Воронежский государственный аграрный университет.- Воронеж, 2014 .- 387. (с. 152-165) http://catalog.vsau.ru/elib/books/b94002.pdf	5	10
5	Документация систем менеджмента качества	Менеджмент качества сельскохозяйственной продукции : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 110305 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / [В. И. Манжесов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .- Воронеж : ВГАУ, 2011 .- 237 с. (с. 93-105) <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b65907.pdf >	5	10
6	Методы управления	Набиев, Р.А. Менеджмент. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.А. Набиев, Т.Ф. Локтева, Е.Н. Вахромов. - Электрон. дан. - М. : Финансы и статистика, 2011. - 143 с. (с. 77-83) https://e.lanbook.com/reader/book/69193/#1	5	10
Всего			30	60

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся

Не предусмотрены

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

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Групповое обсуждение	Безопасность продовольственного сырья и пищевой продукции	студент-преподаватель-студент	2
2	Групповое обсуждение	Контроль качества пищевой продукции и его уровни.	студент - преподаватель-студент	2
Итого				4

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

5.1. ФОС текущего контроля

- устный опрос на практических занятиях;
- промежуточное тестирование в письменной форме.

5.2 ФОС промежуточного контроля

5.2.А Зачет

Не предусмотрен учебным планом

5.2.Б Экзамен

Критерии оценки знания обучающихся на экзамене

5 («отлично») выставляется, когда экзаменуемый показывает глубокое знание предмета (знает основные принципы формирования и управления качеством пищевой продукции, механизм управления качеством, системы управления качеством, методы оценки уровня качества, классификацию чужеродных веществ и пути их поступления в продукты. Может изложить тео-

ретический материал обязательной и дополнительной литературы, аргументировано и логически стройно излагает материал, может применить знания для анализа конкретных ситуаций).

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;

3 («удовлетворительно») ставится, когда экзаменуемый в основном знает предмет, обязательную литературу, может практически применять свои знания;

2 («неудовлетворительно») ставится, когда экзаменуемый не усвоил основного содержания предмета и слабо знает рекомендованную литературу.

Перечень вопросов к экзамену

1. Предмет и задачи дисциплины «Безопасность пищевой продукции»
2. Пути и виды загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов
3. Загрязнение пищевых продуктов микотоксинами. Актуальность проблемы. Профилактика.
4. Источники загрязнения пищевого сырья и продукции тяжелыми металлами
5. Загрязнения продуктов питания химическими элементами. Актуальность проблемы. Пути и виды загрязнения
6. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов.
7. Загрязнение пищевых продуктов полициклическими ароматическими углеводородами
8. Антибактериальные вещества: антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны.
9. Загрязнение пищевых продуктов препаратами, применяемыми в животноводстве
10. Загрязнение пищевых продуктов кормовыми добавками, применяемыми в животноводстве
11. Государственный контроль качества и безопасности сырья и продуктов его переработки
12. Основные принципы формирования качества продовольственных товаров
13. Антагонисты пищевых веществ. Антиферменты. Антивитамины
14. Биологическая ценность пищевых продуктов
15. Нитрозосоединения. Загрязнение пищевых продуктов нитрозосоединениями
16. Современные методы контроля качества и безопасности продуктов питания
17. Понятие качества пищевых продуктов
18. Санитарно-гигиенический контроль за применением пищевых добавок
19. Критерии обеспечения продовольственной безопасности в России
20. Основные принципы построения многоуровневой системы продовольственной безопасности государства
21. Федеральные законы, касающиеся качества и безопасности пищевых продуктов
22. Осуществление менеджмента качества пищевых продуктов по стандартам ISO
23. Понятие безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов
24. Источники загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов
25. Оценка и подтверждение соответствия требованиям нормативных документов продовольственного сырья и пищевых продуктов
26. Загрязнение пищевых продуктов пестицидами. Классификация
27. Загрязнение пищевого сырья и продукции диоксинами и диоксиноподобными соединениями
28. Загрязнения пищевых продуктов микроорганизмами: пищевые отравления. Меры профилактики
29. Сущность и принципы системы HACCP
30. Загрязнения пищевого сырья и продукции из естественных источников
31. Метаболизм и токсикология загрязнений из окружающей среды
32. Соединения растительного происхождения, загрязняющие продукты питания
33. Соединения, образующиеся при хранении, переработке и приготовлении продуктов питания

34. Генетически модифицированные источники пищи. Потенциальные опасности применения трансгенных культур
35. Понятия и сущность генетически модифицированных источников пищи
36. Упаковочные материалы пищевой продукции
37. Производственный контроль в сельскохозяйственных предприятиях
38. Программа производственного контроля на предприятиях по производству пищевых продуктов
39. Основные принципы системы НАССР.
40. Понятие системы менеджмента безопасности

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библиот.
1	Манжесов В.И., Максимов И.В., Курчаева Е.Е.	Менеджмент качества сельскохозяйственной продукции		Воронеж: ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ	2011	Электронный ресурс http://catalog.vsau.ru/elib/books/b65907.pdf

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	Кантере В. М. Матисон В. А. Еделев Д. А.	Системы менеджмента безопасности и качества пищевых продуктов	Москва Изд-во РГАУ-МСХА	2010 1 экз.

Периодические издания

№ п/п	Вид периодической литературы	Заглавие	Количество экземпляров
1	Журнал	«Стандарты и качество»	Электронный ресурс
2	Журнал	Технологии и товароведение	Электронный ресурс
3	Журнал	Пищевая промышленность	Электронный ресурс

6.1.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	Жуков А. М. Манжесов В. И. Щедрин Д. С. Чурикова С. Ю. Пашенко В. Л.	Методические указания для выполнения практических занятий по курсу «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» для студентов очного и заочного отделения факультета технологии и товароведения, обучающихся по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»	ФГБОУ ВПО ВГАУ	2015

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

<http://znaniium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
<http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
www.prospektnauki.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
<http://ruscont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
<http://www.cnshb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
www.elibrary.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
<http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
<https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
<http://vestnik.vsau.ru> - Вестник ВГАУ: научно-практический журнал
<http://www.garant.ru> - Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ

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	Лекции Практические занятия	Microsoft Office 2003 Pro, Microsoft Office 2010 Std, Microsoft Windows 7 Pro, Microsoft Windows XP, Mozilla Firefox (free), АСТ Гарант, Консультант +(СС Деловые бумаги) «Техэксперт», Abbyy FineReader 6.0 Sprint, Adobe Reader, Mozilla Firefox, MediaPlayer Classic, OpenOffice	-	-	+
			+	-	+

6.2.2 Аудио-, видеопособия

Не имеется

6.2.3 Компьютерные презентации учебных курсов

Не имеется

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	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплект мультимедийного оборудования
2	Учебные аудитории для проведения текущего контроля (ауд. 115, 116, 119, 120, 122, 122а, 126)	15 компьютеров в каждой аудитории с программой промежуточного и текущего тестирования AST-Test
3	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций. 174	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГАУ.
4	Специализированные учебные аудитории для практических (практических) занятий. 172	Печь кондитерская, печь муфельная СНОЛ, прибор ПИВИ – 1, рассев лабораторный, тестомесильная машина, станок-мельница АДМ-400, сахариметр СУ-4, шкаф сушильный ШСС-80П, весы ВЛК-500, весы ВЛР-200, весы РН-500, весы ВЛКТ-500, весы технические, плиты электрические, прибор ИДК, прибор КОРК-3, рефрактометр, термостат, пресс П-110. инфракрасная сушилка «Феруза», печь муфельная СНОЛ, сахариметр СУ-4, шкаф сушильный ШСС-80П, рефрактометр ИРФ-421, термостат.
5	Помещения для самостоятельной работы – читальные залы научной библиотеки ВГАУ №232а, №331 гл. корп.	Читальный зал научной библиотеки ВГАУ оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГАУ.
6	Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	174а – аудитории для профилактического обслуживания и ремонта оборудования

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
Менеджмент качества продукции растениеводства	ТПРП	Согласовано	 Александр В. В.
Стандартизация растениеводческой продукции	ТПРП	Согласовано	 Александр В. В.

