

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»



УТВЕРЖДАЮ

проректор по учебной
работе

 А.М. Дигурова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Товароведение плодовоовощных товаров»

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Владикавказ 2017

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 38.03.07 Товароведение, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 04 декабря 2015 г., N1429 (ред. от 20.04.2016 г.), учебным планом подготовки бакалавра по направлению 38.03.07 Товароведение, утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 27.04.2017 г., протокол № 11.

Составитель: к.т.н., доцент Тедеева Ф.Д.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания
(протокол № 8 от «19» июня 2017 г.)

Заведующий кафедрой _____ Ибрагимова З.Р.

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии
(протокол № 10 от «30» июня 2017 г.)

Председатель _____ Агаева Ф.А.

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,0 зачетные единицы (144 час).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	3	3
Семестр	5	5
Лекции	36	8
Практические(семинарские) занятия	-	-
Лабораторные занятия	36	10
Консультации		-
Итого аудиторных занятий	72	18
Самостоятельная работа	36	117
Курсовая работа	-	-
Форма контроля		
Экзамен	36	9
Зачет	-	-
Общее количество часов	144	144

2. Цели освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Товароведение плодоовощных товаров» является формирование теоретических знаний и практических навыков по товароведению и экспертизе свежих плодов и овощей и продуктов их переработки, по проблемам сохранения качества и снижения потерь продукции на всех этапах товародвижения; оптимизации условий транспортирования, хранения и реализации продукции.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Б1.Б.13.02 Базовая часть.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Физико - химические методы исследования» (ОПК-5), «Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология» (ОПК-3, ПК-11, ПК-16), «Теоретические основы товароведения и экспертизы» (ОПК -1, ОПК-5, ПК-8), «Безопасность товаров» (ОПК-5, ПК-9, ПК-18, ПК-19).

Для освоения данной учебной дисциплины (УД) студент **должен:**

знать:

- профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки (ОПК-1);
- основы правового регулирования коммерческой деятельности; технические регламенты и другие российские и международные нормативно-правовые документы, регламентирующие качество и безопасность потребительских товаров (ОПК-3);
- научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров (ОПК-5);
- ассортимент потребительских товаров; факторы, формирующие, обеспечивающие и сохраняющие качество и безопасность на всех этапах жизненного цикла товаров (ПК-8);
- основные методы идентификации товаров по органолептическим и физико-химическим показателям качества (ПК-9);
- нормативные и правовые документы, устанавливающие требования к товарной информации (ПК-11);

- принципы стандартизации и метрологического обеспечения оценки качества товаров и торгового процесса; (ПК-16);
- современные методы экспертизы и идентификации для оценки качества и безопасности товаров, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции (ПК -18);
- методологию проведения научных исследований; методы теоретического и экспериментального исследования (ПК-19);

уметь:

- формулировать задачи и цели современного товароведения; осуществлять организацию работы торгового предприятия, проводить его позиционирование (ОПК-1);
- ориентироваться в нормативных и правовых документах, регулирующих профессиональную деятельность (ОПК-3);
- использовать математические и естественнонаучные методы для решения проблем товароведной и оценочной деятельности; использовать физические, химические, физико-химические и биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности; (ОПК-5);
- определять показатели ассортимента и качества товаров; оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации (ПК-8);
- использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции (ПК-9);
- оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации (ПК-11);
- организовывать метрологический контроль оборудования (ПК-16);
- применять на практике современные методы экспертизы и идентификации с целью выявления некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции (ПК -18);
- проводить экспериментальные исследования и анализировать, систематизировать и оценивать результаты научных исследований (ПК-19);

владеть:

- навыками саморазвития и методами повышения квалификации (ОПК-1);
- нормативной документацией в товароведной деятельности; правилами подтверждения соответствия, принципами технического регулирования и стандартизации, методами обеспечения единства измерений; методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил (ОПК-3);
- методологией оценки качества товаров физическими, химическими, физико-химическими и биологическими методами анализа; методологией идентификации и выявления фальсификации товаров с помощью современных физических, химических, физико-химических и биологических методов исследования (ОПК-5);
- методами и средствами определения показателей ассортимента и качества товаров, и способами сохранения качества товаров (ПК -8);
- основными методами и приемами проведения оценки качества и безопасности потребительских товаров (ПК-9);
- методами и средствами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации (ПК -11);
- навыками эксплуатации торгово-технологического оборудования (ПК -16).
- способностью к освоению современных методов экспертизы и идентификации товаров; методологией проведения научных исследований; навыками проведения научных исследований в области оценки потребительских свойств, качества и безопасности товаров (ПК-18, ПК -19).

Дисциплина является основой для изучения последующих дисциплин «Тара и упаковка для продовольственных товаров», «Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров», «Технология хранения и транспортирования продовольственных товаров».

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенций	Содержание компетенций
ОПК -3	умением использовать нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности
ПК -8	знанием ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество
ПК-12	системным представлением о правилах и порядке организации и проведения товарной экспертизы, подтверждения соответствия и других видов оценочной деятельности
ПК-13	умением проводить приемку товаров по количеству, качеству и комплектности, определять требования к товарам и устанавливать соответствие их качества и безопасности техническим регламентам, стандартам и другим документам
ПК-14	способностью осуществлять контроль за соблюдением требований к упаковке и маркировке, правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров, правил их выкладки в местах продажи согласно стандартам мерчендайзинга, принятым на предприятии; разрабатывать предложения по предупреждению и сокращению товарных потерь

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	<i>знать</i>	<i>уметь</i>	<i>владеть</i>
ОПК -3	<ul style="list-style-type: none"> - технические регламенты «О безопасности пищевой продукции», «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей», регламентирующие безопасность плодов, овощей и продуктов их переработки; - национальные стандарты, регламентирующие качество плодов, овощей и продуктов их переработки 	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться техническими регламентами и стандартами, регламентирующие качество и безопасность плодоовощных товаров 	<ul style="list-style-type: none"> - терминологией в соответствии с национальными стандартами; - требованиями отечественных и международных стандартов на плодоовощные товары; - навыками работы со стандартами и техническими регламентами, регламентирующих качество и безопасность плодоовощной продукции
ПК -8	<ul style="list-style-type: none"> - состояние отечественного рынка плодоовощной продукции; - классификацию и ассортимент плодов, овощей и продуктов их переработки; - идентификационные сортовые признаки свежей плодоовощной продукции; - номенклатуру потребительских свойств и 	<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать ассортимент, идентификационные сортовые признаки свежей плодоовощной продукции; 	<ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками и умением анализировать рынок плодоовощной продукции; - навыками идентификации сортовых признаков свежей плодоовощной продукции

	показатели качества и безопасности плодов, овощей и продуктов их переработки		
ПК-12	- методы товарной экспертизы плодоовощных товаров; – правила подтверждения соответствия плодов, овощей и продуктов их переработки;	- осуществлять организацию и проведение товарной экспертизы, подтверждения соответствия и других видов оценочной деятельности плодоовощной продукции	- навыками организации и проведения товарной экспертизы плодов, овощей и продуктов их переработки;
ПК-13	- правила приемки, методы отбора проб для товарной экспертизы плодов, овощей и продуктов их переработки; - показатели качества и безопасности плодов, овощей и продуктов их переработки и требования, предъявляемые к ним в стандартах и технических регламентах	- осуществлять приёмку плодоовощных товаров по количеству и качеству; - определять требования к плодоовощной продукции и устанавливать соответствие их качества и безопасности техническим регламентам, стандартам;	- приёмами экспертизы товарно-сопроводительных документов, подтверждающих безопасность, количество и качество товаров
ПК-14	- требования к упаковке и маркировке плодоовощных товаров, условиям и срокам их хранения и транспортирования	- осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации плодоовощных товаров; - определить соответствие маркировки товара требованиям НД, обеспечить режимы хранения товара в соответствии с требованиями НД; - обеспечить режимы хранения плодоовощных товаров в соответствии с требованиями НД; - создать необходимые условия на всех этапах товародвижения, соблюдать правила товарного соседства	- навыками определения естественной убыли и общих потерь свежей плодоовощной продукции при ее хранении

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины (ОФО)

Таблица 5.1

№ нед ели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		Литера тура
		лек.	лаб.	Содержание	Часы		min	max	
1	Тема 1. Введение. Особенности свежих плодов и овощей как объектов товародвижения. Общая классификация плодоовощных товаров на основные группы. Тенденции изменения рыночной конъюнктуры. Потребительские свойства. Пищевая и физиологическая ценность плодов и овощей, значение в питании, диетические и лечебные свойства. Нормы потребления свежих плодов и овощей. Химический состав плодов и овощей. Роль воды для сохранения качества и пищевой ценности плодов и овощей. Влияние углеводов, азотистых веществ, органических кислот, липидов на свойства и сохраняемость плодов и овощей. Витамины и минеральные вещества плодов и овощей. Фенольные соединения, красящие и ароматические вещества плодов и овощей.	2	2	Возможности повышения конкурентоспособности плодоовощных товаров отечественного производства. Анализ ассортимента рынка плодоовощных товаров. Физические свойства плодов и овощей. Структурно – механические свойства плодов и овощей. Теплофизические и электрофизические свойства плодов и овощей.	2	устный ответ	0	2,0	[5], [7], [8], [9], [17], [18]
2	Тема 2. Товароведение и экспертиза качества овощей. Товароведная классификация свежих овощей. 2.1 Товароведная характеристика вегетативных овощей. <i>Клубнеплоды:</i> виды, народнохозяйственное значение. Картофель, строение клубней, химический состав и пищевая ценность. Классификация ботанических сортов по срокам выращивания и использования. Болезни и повреждения. Условия и сроки хранения. Требования к качеству, экспертиза. <i>Корнеплоды:</i> виды, разновидности. Особенности строения и химического состава, пищевая ценность и вкусовые достоинства, районы выращивания. Основные хозяйственные сорта, применение, болезни и повреждения, их вызывающие и меры предупреждения. Условия и сроки хранения. Требования к качеству, экспертиза.	2	2	Основные хозяйственные сорта клубнеплодов и корнеплодов. Болезни и повреждения и меры их предупреждения. Условия и сроки хранения.	2	выполнение лаб. работы, ситуационн ые задачи, сам. работа	0	5,0	[2], [4], [5], [7], [8], [9], [11], [12], [17], [18]
3	Луковые овощи. Виды, разновидности, особенности строения и химического состава, пищевая ценность и	2	2	Болезни и повреждения капустных и луковых овощей, меры их	2	устный ответ	0	3,0	[2], [4], [5], [7],

	<p>вкусовые достоинства, районы выращивания, основные хозяйственные сорта, применение, болезни и повреждения, их вызывающие и меры предупреждения. Условия и сроки хранения, потери при хранении и меры по сохранению. Требования к качеству, экспертиза.</p> <p>Капустные овощи. Виды, разновидности, особенности строения и химического состава, пищевая ценность и вкусовые достоинства, районы выращивания. Основные хозяйственные сорта, применение. Болезни и повреждения, меры предупреждения. Условия и сроки хранения. Требования к качеству, экспертиза.</p>			предупреждения. Условия и сроки хранения.		выполнение лаб. работы сам. работа			[8], [9], [11], [12], [17], [18]
4	<p>Салатно – шпинатные и десертные овощи. Виды, разновидности, особенности строения и химического состава, пищевая ценность и вкусовые достоинства. Районы выращивания, основные хозяйственные сорта, применение. Болезни и повреждения, их вызывающие и меры предупреждения. Условия и сроки хранения. Требования к качеству, экспертиза.</p>	2	2	Десертные овощи: виды, разновидности, особенности строения и химического состава, пищевая ценность и вкусовые достоинства. Районы выращивания, основные хозяйственные сорта, применение. Условия и сроки хранения.	2	устный ответ выполнение лаб. работы сам. работа	0	3,0	[2], [4], [5], [7], [8], [9], [11], [12], [17], [18]
5-6	<p>2.2 Товароведная характеристика плодовых овощей.</p> <p>Томатные овощи: виды, особенности строения и хим. состава, пищевая ценность и вкусовые достоинства. Районы выращивания и заготовок, основные хозяйственно – ботанические сорта, их отличительные особенности, применение, степени зрелости, болезни и повреждения, их вызывающие и меры предупреждения. Условия и сроки хранения. Требования к качеству, экспертиза.</p> <p>Тыквенные овощи: виды, особенности строения и химического состава, пищевая ценность и вкусовые достоинства, районы выращивания и заготовок, основные хозяйственно – ботанические сорта, их отличительные особенности, применение, степени зрелости, болезни и повреждения, их вызывающие и меры предупреждения. Условия и сроки хранения. Требования к качеству, экспертиза.</p>	4	4	Бобовые овощи и сахарная кукуруза. Особенности строения и химического состава, пищевая ценность и вкусовые достоинства, районы выращивания и заготовок, основные хозяйственно – ботанические сорта, их отличительные особенности, применение, степени зрелости. Требования к качеству, экспертиза.	4	выполнение лаб. работы, ситуационные задачи, сам. работа	0	5,0	[2], [4], [5], [7], [8], [9], [11], [12], [17], [18]
7	<p>Тема 3. Свежие грибы. Классификация. Значение в питании. Особенности химического состава. Виды съедобных грибов и их отличительные признаки.</p>	2	2	Обзор российского рынка свежих грибов. Особенности технологии разведения шампиньона и вешенки. Условия хранения. Требования к	2	выполнение лаб. работы сам. работа	0	3,0	[2], [4], [5], [7], [9 - 12], [17],

				качеству.					[18]
8	Тема 4. Процессы, протекающие в плодах и овощах в послеуборочный период. Физические процессы. Испарение влаги. Влияние на товарное качество, сохраняемость и потери массы. Факторы, влияющие на интенсивность испарения. Конденсация влаги. Физиолого-биохимические процессы. Дыхание. Значение данного процесса для поддержания потребительских свойств плодоовощной продукции в послеуборочный период. Факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Ростовые процессы. Влияние данного процесса на потребительские свойства продукции. Дозревание. Способность плодов и плодовых овощей к послеуборочному дозреванию. Критерии оценки степени зрелости. Изменение потребительских свойств плодов и овощей при дозревании. Способность к заживлению раневых повреждений. Микробиологические процессы.	2	2	Микробиологические процессы. Влияние микробиологических процессов на качество, безопасность и сохраняемость плодов и овощей. Специфические и неспецифические фитопатогены. Способы предотвращения и снижения потерь продукции от микробиологических повреждений.	2	устный ответ	0	2,0	[5], [9], [15], [16], [17], [18]
9	Тема 5. Хранение, товарная обработка и транспортирование плодов и овощей. Понятия лежкости и лежкоспособности. Микробиологические, биохимические и физиологические основы сохранения продукции на этапах товародвижения. Факторы, влияющие на качество и сохраняемость плодов и овощей. Хранение: условия, сроки и способы. Процессы при хранении, виды потерь. Правила размещения плодоовощной продукции при закладке на хранение при тарном хранении и при хранении в условиях активного вентилирования продукции. Товарные потери при хранении, транспортировании и реализации плодоовощной продукции. Виды потерь, причины возникновения, порядок списания. Нормы естественной убыли. Мероприятия по предупреждению и сокращению потерь. Роль предреализационной обработки в формировании качества плодов и овощей. Виды товарной обработки плодов и овощей.	2	2	Особенности технологии хранения овощной продукции в стационарных хранилищах с активным вентилированием. Тара и упаковочные материалы для плодов и овощей. Способы укладки плодов и овощей. Влияние тары и способа упаковки на сохранение качества продукции. Маркировка плодоовощной продукции. Транспортирование, условия и сроки.	2	устный ответ	0	2,0	[3], [5], [8], [9], [15], [16], [17], [18]
9	Текущая работа студентов						0	25	
	Первая рубежная аттестация						0	25	
10	Тема 6. Товароведение и экспертиза качества свежих плодов и ягод.	2	2	Районы распространения, время съёмов и заготовок семечковых плодов. Виды	2	выполнение лаб. работы	0	3,0	[2], [4], [5], [7],

	Семечковые плоды: виды и разновидности, районы распространения, время съема. Особенности строения и химического состава. Основные pomологические сорта плодов, классификация их по срокам выращивания и использованию. Пищевые и вкусовые достоинства. Болезни и повреждения, причины их вызывающие и меры борьбы с ними. Виды потер и меры по снижению потерь. Оптимальные условия и допустимые сроки хранения. Требования к качеству, экспертиза.			и разновидности. Болезни и повреждения, причины их вызывающие и меры борьбы с ними. Требования к качеству, экспертиза.		сам. работа			[8], [9], [11], [12], [17], [18]
11.	Косточковые плоды. Виды, разновидности. Районы распространения, время съема и заготовок. Особенности строения и химического состава, пищевая ценность и вкусовые достоинства. Основные pomологические сорта косточковых плодов, применение, болезни и повреждения, их вызывающие и меры предупреждения. Условия и сроки хранения, потери при хранении и меры по сохранению. Требования к качеству, экспертиза	2	2	Основные pomологические сорта косточковых плодов, применение, болезни и повреждения, их вызывающие и меры предупреждения, условия и сроки хранения, потери при хранении и меры по сохранению	2	выполнение лаб. работы, ситуационные задачи, сам. работа	0	5,0	[2], [4], [5], [7], [8], [9], [11], [12], [17], [18]
12	Ягодные культуры. Виды, разновидности, особенности строения и химического состава, пищевая ценность и вкусовые достоинства, районы выращивания, основные хозяйственные сорта, применение, болезни и повреждения, их вызывающие и меры предупреждения. Условия и сроки хранения, потери при хранении и меры по сохранению. Требования к качеству, экспертиза. Орехоплодные культуры. Районы произрастания, виды и разновидности. Особенности строения, химического состава и использования.	2	2	Виды и разновидности орехоплодных культур. Особенности строения, и химического состава. Пищевые и вкусовые достоинства. Болезни и повреждения, и меры борьбы с ними. Виды потер и меры по снижению потерь. Оптимальные условия и допустимые сроки хранения.	2	выполнение лаб. работы сам. работа	0	3,0	[2], [4], [5], [7], [8], [9], [11], [12], [13], [17], [18]
13	Субтропические плоды. Виды, разновидности, особенности строения и химического состава, пищевая ценность и вкусовые достоинства, районы выращивания, основные хозяйственные сорта применение, болезни и повреждения их вызывающие и меры предупреждения. Условия и сроки хранения, потери при хранении и меры по сохранению. Требования к качеству, экспертиза	2	2	Структурные и биологические особенности субтропических плодов. Товарная доработка и условия транспортирования и хранения.	2	выполнение лаб. работы сам. работа	0	3,0	[2], [3], [4], [5], [7], [8], [10], [11], [17], [18]
14	Тропические плоды. Виды, разновидности, особенности строения и химического состава, пищевая ценность и вкусовые достоинства, районы выращивания, основные хозяйственные сорта, применение, болезни и повреждения и меры их предупреждения. Условия и	2	2	Структурные и биологические особенности тропических плодов. Характеристика основных видов по особенностям химического состава.	2	выполнение лаб. работы сам. работа	0	3,0	[2], [3], [4], [5], [7], [8], [10], [11],

	сроки хранения, потери при хранении и меры по сохранению. Требования к качеству, экспертиза.								[17], [18]
15-16	<p>Тема 7. Товароведение продуктов переработки плодов и овощей.</p> <p>Теоретические основы консервирования. Принципы консервирования. Факторы, влияющие на качество консервированных продуктов. Требования к качеству сырья, стадии зрелости. Классификация переработанных плодов и овощей по методам консервирования.</p> <p>Фруктоовощные консервы. Классификация. Характеристика ассортимента. Основные операции технологии производства консервированных продуктов. Товароведная характеристика отдельных групп фруктоовощных консервов. Виды брака консервов. Анализ причин их вызывающих. Учет консервов. Требования к качеству. Упаковка, маркировка, хранение. Процессы, протекающие при хранении консервов.</p>	4	4	<p>Состояние и основные направления развития плодоовощной перерабатывающей промышленности. Пищевая ценность продуктов переработки.</p> <p>Анализ российского рынка отдельных видов фруктоовощных консервов (по выбору)</p>	4	выполнение лаб. работы сам. работа	0	3,0	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [11], [15], [16], [17], [18]
17-18	<p>Квашение, соление и мочение плодов и овощей. Процессы, протекающие при квашении, солении и мочении плодоовощной продукции и при ее хранении. Требования к сырью для переработки. Влияние качества сырья на потребительские свойства готовой продукции. Способы, режимы и сроки хранения. Требования к качеству. Дефекты.</p> <p>Замороженные плоды и овощи. Классификация и ассортимент. Характеристика основных способов замораживания. Особенности технологического процесса. Факторы, влияющие на качество продукции и убыль массы. Требования к качеству. Дефекты и причины их возникновения.</p> <p>Сушеные плоды и овощи. Классификация и ассортимент. Основные способы сушки. Требования к качеству сырья. Процессы, протекающие при сушке и хранении готовой продукции. Требования к упаковке. Режимы и сроки хранения сушеных плодов и овощей.</p>	4	4	<p>Характеристика основных способов замораживания. Особенности технологического процесса. Факторы, влияющие на качество продукции.</p> <p>Процессы, протекающие при сушке и хранении готовой продукции. Требования к упаковке сушеных плодов и овощей.</p>	4	выполнение лаб. работы, ситуационные задачи, сам. работа	0	5,0	[2], [3], [4], [5], [6], [11], [15], [16], [17], [18]
18	Текущая работа студентов						0	25	
	Вторая рубежная аттестация						0	25	
	Итого	36	36		36		0	100	

5.1. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины (ЗФО)

Таблица 5.2

№п	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литера тура
		лек.	пр.	Содержание	Часы		
	Тема 1. Введение. Особенности свежих плодов и овощей как объектов товародвижения. Общая классификация плодоовощных товаров на основные группы. Потребительские свойства. Пищевая и физиологическая ценность плодов и овощей, значение в питании, диетические и лечебные свойства. Нормы потребления свежих плодов и овощей. Химический состав плодов и овощей.	1	1	Возможности повышения конкурентоспособности плодоовощных товаров отечественного производства. Тенденции изменения рыночной конъюнктуры. Анализ ассортимента рынка плодоовощных товаров. Физические свойства плодов и овощей. Структурно – механические свойства плодов и овощей. Теплофизические и электрофизические свойства плодов и овощей. Роль воды для сохранения качества и пищевой ценности плодов и овощей. Влияние углеводов, азотистых веществ, органических кислот, липидов на свойства и сохраняемость плодов и овощей. Витамины и минеральные вещества плодов и овощей. Фенольные соединения, красящие и ароматические вещества плодов и овощей.	10	устный ответ выполнение лаб. работы сам. работа	[5], [7], [8], [9], [17], [18]
	Тема 2. Товароведение и экспертиза качества овощей. Товароведная классификация свежих овощей. Товароведная характеристика вегетативных овощей. Клубнеплоды икорнеплоды: виды, разновидности, народнохозяйственное значение. Особенности строения овощей, химический состав и пищевая ценность. Классификация ботанических сортов по срокам выращивания и использования. Болезни и повреждения. Условия и сроки хранения. Требования к качеству, экспертиза. Товароведная характеристика плодовых овощей. Томатные и тыквенные овощи: виды. Особенности строения и химического состава, пищевая ценность и вкусовые достоинства, районы выращивания и заготовок, основные хозяйственно – ботанические сорта, их отличительные особенности, применение, степени зрелости, болезни и повреждения, их вызывающие и меры предупреждения. Условия и сроки хранения. Требования к качеству, экспертиза.	2	3	Основные хозяйственные сорта клубнеплодов и корнеплодов, применение, болезни и повреждения, их вызывающие и меры предупреждения. Основные хозяйственные сорта луковых и капустных овощей, применение, болезни и повреждения, их вызывающие и меры предупреждения. Условия и сроки хранения, потери при хранении и меры по сохранению. Требования к качеству, экспертиза. Салатно – шпинатные и десертные овощи. Виды, разновидности, особенности строения и химического состава, пищевая ценность и вкусовые достоинства. Районы выращивания, основные хозяйственные сорта, применение. Бобовые овощи и сахарная кукуруза. Особенности строения и химического состава, пищевая ценность и вкусовые достоинства, районы выращивания и заготовок, основные хозяйственно – ботанические сорта, их отличительные особенности, применение, степени зрелости. Требования к качеству, экспертиза. Свежие грибы. Классификация. Значение в питании. Особенности химического состава. Виды съедобных грибов и их отличительные признаки. Особенности технологии разведения некоторых грибов (шампиньоны, вешенка). Условия и сроки хранения. Требования к качеству.	32	устный ответ выполнение лаб. работы сам. работа	[2], [4], [5], [7], [8], [9], [11], [12], [17], [18]

	Тема 3. Процессы, протекающие в плодах и овощах в послеуборочный период. Физические процессы. Испарение влаги. Конденсация влаги. Дыхание. Микробиологические процессы. Влияние процессов на качество, безопасность и сохраняемость плодов и овощей.	1	0,5	Потери массы и качества продукции, обусловленные протеканием процесса дыхания. Репарация раневых повреждений. Характеристика основных механизмов заживления раневых повреждений. Оптимальные режимы для протекания раневых реакций. Глубокий и вынужденный покой. Способы регулирования продолжительности периода покоя. Влияние данного процесса на потребительские свойства продукции. Дозревание. Способность плодов и плодовых овощей к послеуборочному дозреванию. Критерии оценки степени зрелости (съемная, техническая, потребительская и физиологическая). Процессы, протекающие при дозревании. Современные способы регуляции интенсивности процессов дозревания на различных этапах товародвижения плодов и овощей. Самосогревание. Сущность процесса. Причины, обуславливающие самосогревание и их последствия. Факторы, влияющие на интенсивность протекания процессов. Способы предотвращения самосогревания.	11	устный ответ выполнение лаб. работы сам. работа	[5], [9], [15], [16], [17], [18]
	Тема 4. Хранение, товарная обработка и транспортирование плодов и овощей. Хранение как одна из стадий онтогенеза. Понятия лежкости и лежкоспособности. Биохимические, микробиологические и физиологические основы сохранения продукции на этапах товародвижения. Факторы, влияющие на качество и сохраняемость плодов и овощей. Хранение: условия, сроки и способы. Процессы при хранении. Виды потерь, причины возникновения, порядок списания. Нормы естественной убыли.	1	0,5	Правила размещения плодоовощной продукции при закладке на хранение при тарном хранении и при хранении в условиях активного вентилирования продукции. Стандарты на технологии хранения плодоовощной продукции. Технологические процессы и режимы дозаривания плодов и плодовых овощей. Товарные потери при хранении, транспортировании и реализации плодоовощной продукции. Мероприятия по предупреждению и сокращению потерь: технологические, организационные и экономические. Роль предреализационной обработки в формировании качества плодов и овощей. Виды товарной обработки плодов и овощей. Влияние способов хранения и транспортирования на качество и потери плодоовощной продукции. Тара и упаковочные материалы для плодов и овощей. Способы укладки плодов и овощей, влияние на сохранение качества продукции. Маркировка плодоовощной продукции. Транспортирование, условия и сроки.	10	устный ответ выполнение лаб. работы сам. работа	[3], [5], [8], [9], [15], [16], [17], [18]
	Тема 5. Товароведение и экспертиза свежих плодов и ягод. Товароведная характеристика семечковых плодов. Районы распространения, время съемов и заготовок. Виды и разновидности. Особенности строения и химического состава. Основные помологические сорта плодов,	2	3	Товароведная характеристика косточковых плодов. Товароведная характеристика ягодных культур. Товароведная характеристика орехоплодных культур. Товароведение и экспертиза субтропических плодов. Товароведение и экспертиза тропических плодов. Районы распространения, время съема и заготовок. Виды, разновидности Особенности строения химического состава, пищевая ценность и вкусовые достоинства. Основные	30	устный ответ выполнение лаб. работы сам. работа контрольная работа	[2], [4], [5], [7], [8], [9], [10] [11], [12], [17], [18]

	классификация их по срокам выращивания и использованию. Пищевые и вкусовые достоинства. Болезни и повреждения, причины их вызывающие и меры борьбы с ними. Виды потерь и меры по снижению потерь. Оптимальные условия и допустимые сроки хранения. Требования к качеству, экспертиза.			помологические сорта косточковых плодов, применение, болезни и повреждения, их вызывающие и меры предупреждения, условия и сроки хранения, потери при хранении и меры по сохранению. Требования к качеству, экспертиза.			
	Тема 6. Товароведение и экспертиза продуктов переработки плодов и овощей. Теоретические основы консервирования. Способы консервирования: Факторы, влияющие на качество консервированных продуктов. Требования к качеству сырья, стадии зрелости. Классификация переработанных плодов и овощей по методам консервирования. Плодоовощные консервы. Классификация. Характеристика ассортимента. Основные операции технологии производства. Товароведная характеристика отдельных групп плодоовощных консервов. Виды брака консервов. Анализ причин их вызывающих. Учет консервов. Требования к качеству. Упаковка, маркировка. Процессы, протекающие при хранении консервов. Сроки хранения.	1	2	Состояние и основные направления развития плодоовощной перерабатывающей промышленности. Пищевая ценность продуктов переработки. Рациональное использование сырья. Квашение, соление и мочение плодов и овощей. Процессы, протекающие при квашении, солении и мочении плодоовощной продукции и при ее хранении. Требования к сырью для переработки. Влияние качества сырья на потребительские свойства готовой продукции. Способы, режимы и сроки хранения. Требования к качеству. Дефекты. Замороженные плоды и овощи. Классификация и ассортимент. Характеристика основных способов замораживания. Особенности технологического процесса. Факторы, влияющие на качество продукции и убыль массы. Требования к качеству. Дефекты и причины их возникновения. Сушеные плоды и овощи. Классификация и ассортимент. Основные способы сушки. Требования к качеству сырья. Процессы, протекающие при сушке и хранении готовой продукции. Требования к упаковке. Режимы и сроки хранения сушеных плодов и овощей.	24	устный ответ выполнение лаб. работы сам. работа	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [11], [15], [16], [17], [18]
	Итого	8	10		117		

Примечания:

1. Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
2. В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

При изучении дисциплины проводятся лекции и лабораторные занятия в традиционной форме и с использованием современных интерактивных технологий (см табл.6.1).

Таблица 6.1

№/п	Тема	Вид занятия	Активные формы	Интерактивные формы
	Особенности свежих плодов и овощей как объектов товародвижения	Лекция	-	лекция-диалог
1	Товарное качество плодов и овощей. Общие вопросы проведения экспертизы	Практическое	-	групповая дискуссия
2	Товароведная характеристика и экспертиза качества вегетативных овощей	Лабораторное	Опрос, обсуждение рефератов выполнение лаб. работы	ситуационные задачи
3	Товароведная характеристика и экспертиза качества плодовых овощей	Лабораторное	Опрос, обсуждение рефератов выполнение лаб. работы	ситуационные задачи
4	Товароведная характеристика и экспертиза качества грибов	Лабораторное	-	проектная разработка
5	Товароведная характеристика и экспертиза качества свежих плодов и ягод	Лабораторное	Опрос, обсуждение рефератов выполнение лаб. работы	ситуационные задачи
6	Товароведная характеристика и экспертиза качества субтропических и тропических плодов	Лекция	-	презентация
7	Потери при хранении свежей плодоовощной продукции	Практическое	-	ситуационные задачи
8	Товароведная характеристика и экспертиза качества плодоовощных консервов в герметичной таре	Лекция	-	презентация
9	Товароведная характеристика и экспертиза качества квашеных и соленых овощей	Лабораторное	Опрос, обсуждение рефератов выполнение лаб. работы	-
10	Товароведная характеристика и экспертиза качества сухофруктов	Лабораторное	Опрос, обсуждение рефератов выполнение лаб. работы -	

Презентации на основе современных мультимедийных средств - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений, являющихся частью профессиональной деятельности преподавателя.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Ситуационные задания – способ проверки знаний, позволяющий в условной обстановке решать конкретные реальные задачи. Одной из целей решения ситуационных заданий является выработка у студентов навыков в решении конкретных ситуаций, с которыми они постоянно встречаются на практике. Чем типичнее будет ситуация, тем активнее пройдет занятие и эффективнее будет её результат. Не менее важна и другая цель – развитие способности к коммерческой работе в торговой сфере, представляющей собой обширную среду оперативно-организационной деятельности торговых организаций и предприятий, направленную на совершенствование процессов купли-продажи товаров для удовлетворения спроса населения и получения прибыли. И, наконец, ситуационные задания способствуют развитию системного мышления в области товароведения и применению этих знаний к решению конкретных задач предпринимательской деятельности.

Групповая дискуссия (обсуждение вполголоса). Для проведения такой дискуссии все студенты, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания. Традиционные материальные результаты обсуждения таковы: составление списка интересных мыслей, выступление одного или двух членов подгрупп с докладами, составление методических разработок или инструкций, составление плана действий.

Проектная разработка. Этот метод позволяет мысленно выйти за пределы аудитории и составить проект своих действий по обсуждаемому вопросу. Самое главное, что группа или отдельный участник имеет возможность защитить свой проект, доказать преимущество его перед другими и узнать мнение студентов. Участники могут обратиться за консультацией, дополнительной литературой в Интернет, электронную библиотечную систему, читальный зал библиотеки и т.д.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью (для очной формы обучения 36 часов) и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;

- изучения теоретического, правового и статистического материала для подготовки к лабораторным занятиям;

- подготовки к экзамену.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1 и 5.2 (для ЗФО).

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат — письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы:

1. Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы: выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата; сбор и изучение исходного материала, поиск литературы; анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы; сообщение о предварительных результатах исследования; литературное оформление исследовательской проблемы; обсуждение работы (на семинаре и т. п.).

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя: введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования; основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы; заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

3. Поиск и изучение литературы. Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подбранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

4. Обработка материала. При обработке полученного материала автор должен: систематизировать его по разделам; выдвинуть и обосновать свои гипотезы; определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме; уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы; сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования; окончательно уточнить структуру реферата.

5. Оформление реферата. При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил: Следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику; Писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис — обоснование — вывод); Писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты; Писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее — по 20 мм, правое — 10 мм, левое — 30 мм, шрифт — Times New Roman, размер шрифта — 14, межстрочный интервал — полуторный. Лента принтера — только

чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная с третьей страницы. Номер проставляется арабскими цифрами вверху каждой страницы справа.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся учебная литература в алфавитном порядке, затем средства периодической печати в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

Методические рекомендации по созданию мультимедийной презентации

Структура и содержание презентации – это личное творчество автора. Полезно использовать шаблоны оформления для подготовки компьютерной презентации.

Слайды желательно не перегружать текстом, лучше разместить короткие тезисы. На слайдах необходимо демонстрировать небольшие фрагменты текста доступные для чтения на расстоянии; 2-3 фотографии или рисунка. Наиболее важный материал лучше выделить.

Таблицы с цифровыми данными плохо воспринимаются со слайдов, в этом случае цифровой материал, по возможности, лучше представить в виде графиков и диаграмм.

Не следует излишне увлекаться мультимедийными эффектами анимации. Особенно нежелательны такие эффекты как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем — текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта. Нельзя также выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу. Затем распечатать их и использовать при подготовке или на самой презентации. Можно распечатать некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

Необходимо обязательно соблюдать единый стиль оформления презентации и обратить внимание на стилистическую грамотность.

Следует пронумеровать слайды. Это позволит быстро обращаться к конкретному слайду в случае необходимости.

Рекомендации по содержанию и структуре слайдов мультимедийной презентации:

1-й слайд (титульный), на фоне которого студент представляет тему проекта, ФИО и научного руководителя.

2-й слайд. Включает в себя объект, предмет и гипотезу исследования.

3-й слайд. Содержит цель и задачи исследования. Цель проекта должна быть написана на экране крупным шрифтом. Здесь же, если позволяет место, можно написать и задачи. Задачи могут быть представлены и на следующем слайде.

4-й - слайд. Содержит структуру работы, которую можно предоставить, например, в виде графических блоков со стрелками. А также – перечисление применяемых методов и методик.

5-й - слайд. Представляется содержание и теоретическая значимость проекта. Суть решаемой проблемы может быть представлена в виде схем, таблиц, диаграмм, графиков, фотографий, фрагментов фильмов и т.п. На теоретическую часть представления проекта должно быть создано несколько слайдов.

6-й - слайд. Возможности применения результатов работы на практике. На эту тему также должно быть несколько слайдов.

7-й слайд. Главные выводы, итоги, результаты проекта целесообразно поместить на отдельном слайде. При этом не следует перечислять то, что было сделано, а лаконично изложить суть значимости проекта или полученных результатов исследования.

Последний слайд. В конец презентации желательно поместить слайд с текстом «Спасибо за внимание!».

Методические указания по проведению лабораторных занятий по дисциплине «Товароведение плодоовощных товаров»

Дисциплина «Товароведение плодоовощных товаров» читается в течение одного семестра по два часа в неделю и проводятся лабораторные занятия в объеме два часа в неделю.

Лабораторные занятия являются одним из важнейших видов учебной работы, составляют основу подготовки студентов по дисциплине и направлены на формирование у студентов систематизированных знаний и навыков по товароведению зерномучных товаров.

Выполнению лабораторной работы должна предшествовать самостоятельная работа с литературными источниками и конспектом лекции, при этом следует обратить внимание на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет опрос теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с требованиями стандартов и норм лабораторной практики. Студенты должны ознакомиться с целью и задачами работы, нормативными документами, аппаратурой, приборами и реактивами, необходимыми для выполнения работы. Затем следует изучить правила приемки и методы отбора проб для испытаний продукции, предусмотренной по каждой теме лабораторного практикума.

Результаты анализов оформляются в рабочей тетради по предложенной форме. В заключении студент должен сделать выводы о соответствии качества плодоовощной продукции требованиям соответствующего стандарта. Каждая выполненная работа должна быть оформлена должным образом и сдана преподавателю, проводившему лабораторные занятия.

Важное место отводится исследованию сортовых идентификационных признаков свежей плодоовощной продукции. Особое внимание уделяется заболеваниям и повреждениям свежих плодов и овощей и умением их идентифицировать.

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы (для ЗФО)

Контрольная работа должна быть выполнена по одному из вариантов. Варианты контрольных работ выбирают с учетом двух последних цифр учебного шифра студента (см. табл.).

Таблица – Варианты контрольных работ

Предпоследняя цифра № зачетной книжки	Последняя цифра № зачетной книжки									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
0, 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1, 6	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5
2, 7	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3, 8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4, 9	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5

Работы должны быть написаны чернилами, аккуратно, четким почерком. При выполнении работы оставляйте широкие поля для замечаний, объяснений и методических указаний преподавателя. Перед выполнением заданий необходимо проработать теоретический материал. При выполнении заданий необходимо руководствоваться национальными стандартами, регламентирующими качество зерна, муки и крупы.

Необходимые стандарты и нормативные документы студенты могут взять на кафедре у учебного мастера или непосредственно у преподавателя.

Доступ к вариантам контрольной работы обеспечен на дистанционной площадке системы «Moodle» СОГУ.

Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий обучения

Для изучения лекционного материала дисциплины применяются аудиовизуальные (мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий.

Каждое семинарское занятие имеет свою особую форму проведения, свою методологическую специфику, что позволяет развивать у студентов различные как общекультурные, так и профессиональные компетенции. Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный тематический материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания вопросов практических занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов призван сделать процесс обучения более целостным и органичным. Его задача не оставить без внимания даже, на первый взгляд, малозначительные вопросы.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает несколько вариантов ответов, среди которых имеются абсолютно неверный, правильный и в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В процессе компьютерного тестирования задача студентов определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов. В тестовых заданиях есть вопросы на соответствие. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

Вопросы и темы, отводимые на выполнение самостоятельной работы по дисциплине, а также критерии оценивания по каждому виду работы содержатся в разделе 8 РПД.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и лабораторных занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания, выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам –

учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы

Тематика рефератов

(для формирования компетенций ОПК-3, ПК-8, ПК-12, ПК-14)

1. Современные технологии хранения плодов и овощей.
2. Анализ рынка свежих плодов и овощей (можно по отдельным видам).
3. Анализ рынка переработанных плодов и овощей.
4. Современные технологии переработки плодов и овощей.
5. Перспективные технологии упаковки и транспортировки свежих плодов и овощей.
6. Особенности физиологических процессов, протекающих в плодах и овощах при хранении и транспортировании.
7. Особенности физиологических процессов, протекающих в тропических и субтропических плодах и овощах.
8. Характеристика и причины возникновения основных микробиологических повреждений свежих плодов и овощей.
9. Характеристика и причины возникновения основных физиологических повреждений свежих плодов и овощей.
10. Пищевая ценность плодов, овощей и продуктов их переработки (энергетическая, биологическая, физиологическая, органолептическая ценность, усвояемость)
11. Пищевые добавки, используемые для производства консервной продукции из плодов и овощей.
12. Пищевая ценность, сбор и хранение свежих дикорастущих плодов, ягод и травянистых растений.
13. Сравнительная характеристика требований к упаковке и маркировке отдельных групп свежих овощей
14. Сравнительная характеристика требований к упаковке и маркировке семечковых плодов и ягод
15. Сравнительная характеристика правил и сроков хранения, транспортирования и реализации вегетативных и плодовых овощей

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Баллы
1. Качество исследовательской работы (реферата, экономического обзора)		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. Качество доклада		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2. Выделение основной мысли работы		0,5
3. Качество изложения материала		0,5

Общая оценка за доклад		1,5
III. Ответы на дополнительные вопросы по содержанию работы		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
Итоговая оценка за защиту		5

Перечень тем для подготовки презентаций
(для формирования компетенции ОПК-3, ПК-13)

1. Товароведная характеристика и показатели качества и безопасности отдельных видов овощей.
2. Товароведная характеристика и показатели качества и безопасности отдельных видов плодов и ягод
3. Товароведная характеристика и показатели качества и безопасности отдельных видов орехоплодных.
4. Товароведная характеристика и показатели качества и безопасности отдельных видов цитрусовых плодов.
5. Товароведная характеристика и показатели качества и безопасности отдельных видов тропических плодов.
6. Товароведная характеристика и показатели качества и безопасности отдельных видов субтропических плодов.
7. Товароведная характеристика и экспертиза качества квашеных, соленых и моченых плодов и овощей.
8. Товароведная характеристика и экспертиза качества отдельных видов свежих и переработанных плодов и овощей (по выбору).

Критерии оценивания студента за подготовку презентации

Критерии /баллы	4	3	2	1
Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме исследования неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема исследования. Проблема не решена.
Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используются.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.

Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме исследования. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме исследования, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	Представлены искаженные данные
---------------------------	--	---	--	--------------------------------

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.

Балльная структура оценки

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели, в том числе:	25
- выполнение и защита лабораторной работы	10
- выполнение домашних заданий	5
- самостоятельная работа	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-17 недели, в том числе:	25
- выполнения и защита лабораторной работы	10
- выполнения домашних заданий	5
- самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
Итого	100

Методика формирования результирующей оценки

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1-я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на лабораторных занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на лабораторных занятиях

Промежуточный контроль:

Для экзамена:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов. Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «Экзамен».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле:

$$(T_1 + T_2) + (P_1 + P_2 + Э):2$$

где $T_1 + T_2$ - количество баллов за текущую работу студентов в семестре

$P_1 + P_2$ - количество баллов за 2 компьютерных тестирований студентов в семестре

Э - количество баллов, набранных на экзамене.

Студент имеет право сдавать экзамен в соответствии со шкалой от 0 до 100 баллов, если полученный «автоматически» результат по набранной сумме баллов его не устраивает. В этом случае, студент может рассчитывать только на результат, полученный на экзамене. Если же студент набрал менее 30 баллов по текущему контролю за весь семестр по дисциплине, то он обязан сдавать экзамен в сессию по ведомости №2 в соответствии со шкалой от 0 до 70 баллов.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

Примерные тестовые задания

Как называется гликозид, обладающий токсическим действием и содержащийся в картофеле, баклажанах, незрелых томатах?

амигдалин;
соланин;
вакцинин;

Какие овощи содержат повышенное количество фитонцидов:

помидоры, баклажаны;
лук, чеснок;
капуста, морковь;

Группа вегетативных овощей, съедобной частью которых является подземный стебель, состоящий из кожуры, коры и сердцевинки

луковые
капустные
корнеплоды
клубнеплоды
пряно-вкусовые

Срок лежкости моркови определяется продолжительностью хранения, в течение которой общие потери не превышают:

8%;
10%;
15%;

К физиологическим заболеваниям белокачанной капусты относятся:

серая гниль;
слизистый бактериоз;
точечный некроз;

Продолжительность хранения белокачанной капусты зависит от количества общих потерь, вызванных:

убылью массы кочанов и витамина С;
убылью массы и зачисткой кочанов;
убылью массы кочанов и микробиологическими болезнями;

Плоды, состоящие из кожицы, мякоти и пятигнёздной камеры:

семечковые плоды
цитрусовые плоды
косточковые плоды
тропические плоды

Орехи, состоящие из ядра и скорлупы и находящиеся в листовой обёртке – плюске:
лещина, фундук
грецкий орех
миндаль, фисташки

У каких семечковых плодов отсутствует у основания углубление – воронка?
у яблок
у яблоковидной айвы
у груш и грушевидной айвы
нет правильного варианта

Назовите осенние сорта яблок:
Мелба, Астраханское белое
Боровинка, Титовка
Гольден Делишес, Бабушкино

К физиологическим заболеваниям семечковых плодов относятся:
пухлость, побурение сердцевины, загар;
парша, налив, побурение мякоти;
плодовая гниль, налив, пухлость;

Укажите, какие виды относятся к домашней (садовой) сливе:
венгерки, алыча, тёрн;
венгерки, ренклоды, яичные;
кизил, тёрн, алыча;

Примерные ситуационные задачи по дисциплине

Ситуация 1. На плодоовощную базу 15 сентября текущего года в 9 часов утра поступила партия позднего картофеля в количестве 60 т навалом в железнодорожном вагоне. Вагон подан под разгрузку в 15 часов 18 сентября. При приемке по качеству была отобрана объединенная проба, в которой установлено: клубней с механическими повреждениями глубиной более 5 мм и длиной более 10 мм – 4,5 кг, позеленевших на поверхности до 2 см² – 1,6 кг, пораженных фитофторой – 2,2 кг, мокрой гнилью – 2,5 кг. Остальные клубни по размеру и качеству соответствовали требованиям ГОСТ Р 51808-2013 «Картофель продовольственный. Технические условия». В сопроводительных документах поставщика было указано качество партии картофеля: стандарт – 98 %, нестандарт – 2,0 %.

1. Определите величину выборки и массу объединенной пробы.
2. Сделайте заключение о качестве партии картофеля по фактическим показателям.
3. Определите массу потерь картофеля. По какой причине они произошли и на чей счет их отнести?

Ситуация 2. На склад супермаркета «Виктория» 15.04.2019 г. поступила партия репчатого лука первого сорта в количестве 1500 кг. По условиям договора торгового предприятия и поставщика лук упакован в тканевые мешки массой нетто 30 кг. Цена 1 кг лука – 35 руб. Была проведена приемка партии лука по качеству. С этой целью от партии лука отобрана выборка, составлена объединенная проба для анализа в соответствии с ГОСТ 34306-2017. Результаты анализа следующие: луковиц с длиной высушенной шейки 6–8 см – 3%, луковиц с отсутствием сухих чешуй более чем на 1/3 поверхности – 4%, луковиц с механическими повреждениями донца – 0,5%, луковиц с длиной проросшего пера 0,5–1,0 см – 1,2%. Остальные луковицы по размеру и качеству соответствовали требованиям первого сорта. Ввиду низкого качества лука, директор супермаркета отказался принять продукцию по цене, предусмотренной договором. Поставщик согласился с результатами анализа и была определена новая цена за 1 кг лука – 32 руб.

1. Установите фактическое качество партии репчатого лука по результатам приемочного контроля.

2. Рассчитайте размер недополученной денежной суммы поставщиком из-за несоответствия качества лука условиям договора.

Ситуация 3. В охлаждаемый склад предприятия общественного питания, расположенного в г. Томске 1 сентября на кратковременное хранение поступила партия свеклы в количестве 600 кг. Остаток свеклы на складе на 1 сентября составлял 12 кг. При закрытии партии 1 октября фактического наличия свеклы не оказалось. Остаток по данным бухгалтерского учета составлял 7 кг. Является ли недостача свеклы оправданной? Ответ обоснуйте.

Ситуация 4. В Вологде на складе без искусственного охлаждения с октября по декабрь хранилась партия картофеля. По данным бухгалтерского учета остатки картофеля составляли (в тоннах): на 11 октября – 800, на 21 октября – 920, на 1 ноября – 980, на 11 ноября – 1020, на 21 ноября – 1020, на 1 декабря – 1080, на 11 декабря – 900, на 21 декабря – 300, на 1 января – 0.

1. Как производится исчисление естественной убыли партии картофеля в данной ситуации?

2. Чему равна величина начисленной естественной убыли партии картофеля?

Примерные варианты контрольной работы (для студентов ЗФО)

Вариант 1

1. Дайте определение индекса формы.
2. Охарактеризуйте физические процессы, протекающие в плодах и овощах.
3. От каких факторов зависит сохраняемость плодов и овощей?

Вариант 2

1. Дайте определение насыпной (объемной) массы.
2. Характеристика ростовых процессов, протекающих в плодах и овощах.
3. Характеристика красящих веществ, содержащихся в плодоовощной продукции.

Вариант 3

1. Дайте определение механической прочности.
2. Охарактеризуйте процесс созревания плодов и овощей.
3. Какие виды потерь возникают при хранении плодоовощной продукции?

Вариант 4

1. Дайте определение скважистости.
2. Охарактеризуйте биологические факторы сохраняемости плодов и овощей.
3. Какие виды транспорта используются для перевозки плодоовощной продукции?

Вариант 5

1. Пищевая и физиологическая ценность плодов и овощей.
2. Какие физиолого-биохимические процессы протекают в плодоовощной продукции при хранении?
3. Дайте характеристику гликозидам, содержащимся в плодоовощной продукции.

Вопросы для подготовки к экзамену

(для формирования компетенций ОПК-3, ПК-8, ПК-12, ПК-13, ПК-14)

1. Проблемы формирования рынка плодов и овощей в РФ. Нормы потребления.
2. Пищевое и лечебное значение плодов и овощей.
3. Особенности химического состава свежих плодов и овощей.
4. Вода в плодах и овощах: содержание, свойства, виды, значение для качества и сохраняемости.
5. Углеводы плодов и овощей: значение, содержание, влияние на качество и сохраняемость.

6. Органические кислоты плодов и овощей: виды, содержание, влияние на качество и сохраняемость.
7. Фенольные соединения плодов и овощей: виды, содержание, влияние на качество и сохраняемость.
8. Витамины плодов и овощей: содержание, значение.
9. Фитонциды и фитоалексины в плодах и овощах: свойства, значение в сохраняемости плодов и овощей.
10. Минеральные вещества плодов и овощей: свойства, содержание, значение.
11. Строение клетки и тканей плодов и овощей.
12. Азотистые вещества плодов и овощей: белки, свободные аминокислоты, нитраты и нитриты. Влияние на качество и сохраняемость.
13. Красящие вещества плодов и овощей. Значение для формирования товарного качества и сохраняемости.
14. Характеристика структурно-механических свойств плодов и овощей.
15. Характеристика теплофизических и электрофизических свойств плодов и овощей.
16. Физические и микробиологические процессы, протекающие в плодах и овощах в послеуборочный период.
17. Характеристика физиолого-биохимических процессов, протекающих в плодах и овощах в послеуборочный период.
18. Характеристика биологических и технологических факторов сохраняемости плодов и овощей.
19. Методы хранения плодов и овощей: классификация, особенности хранения в стационарных хранилищах с активным вентилированием и с искусственным охлаждением.
20. Хранение плодоовощной продукции в газовых средах: особенности создания и поддержания режимов.
21. Потери плодов и овощей при хранении. Пути сокращения потерь.
22. Товарная обработка плодов и овощей: виды, операции, способы.
23. Характеристика тары и упаковочных материалов для плодов и овощей.
24. Особенности транспортирования плодов и овощей.
26. Категории качества плодов и овощей. Товарные сорта и помологические группы.
27. Классификация овощей: товароведная, по срокам вегетации, способу возделывания, продолжительности хранения.
28. Картофель: строение и состав, хозяйственно-ботанические сорта, оценка качества.
29. Хранение картофеля. Требования к режимам хранения. Процессы при хранении и их влияние на потребительские свойства.
30. Корнеплоды: виды, классификация, строение и состав, требования к качеству, хранение.
31. Капустные овощи: виды. Товароведная характеристика белокочанной капусты.
32. Луковые овощи: виды, особенности строения и состава лука и чеснока, оценка качества, хранение.
33. Салатно-шпинатные овощи: виды, состав, оценка качества, хранение, использование.
34. Пряные и десертные овощи: виды, состав, строение, оценка качества, хранение, использование.
35. Тыквенные овощи: виды, строение и состав, товароведная характеристика отдельных видов, хранение, дефекты.
36. Томатные овощи: виды, строение и состав, способность к дозреванию, показатели качества, хранение.
37. Свежие грибы: виды, классификация, особенности химического состава и строения, особенности экспертной оценки, хранение. Технологии разведения (шампиньоны, вешенка).
38. Семечковые плоды: виды, особенности строения и состава яблок, помологические сорта, товарная экспертиза, дефекты и болезни, хранение.

39. Косточковые плоды (вишня, черешня, слива): особенности строения и состава, сорта, оценка качества, дефекты, заболевания, особенности хранения.
40. Косточковые плоды (абрикос, персики): особенности строения и состава, сорта, оценка качества, дефекты, заболевания, особенности хранения.
41. Субтропические плоды: виды. Цитрусовые: виды, строение и состав, оценка качества, дефекты и болезни, режимы хранения.
42. Тропические плоды: виды. Товароведная характеристика бананов и ананасов. Особенности транспортирования и хранения.
43. Орехоплодные: виды, особенности строения и состава, товароведная экспертиза, хранение.
44. Настоящие ягоды (виноград, смородина и др.): особенности строения и состава, сорта, оценка качества, дефекты, хранение.
45. Товароведная характеристика сложных и ложных ягод (малина, земляника и др.): особенности строения и состава, сорта, оценка качества, дефекты, хранение.
46. Переработанные плоды и овощи. Виды. Пищевая ценность.
47. Классификация переработанных плодов и овощей.
48. Методы и сущность консервирования.
49. Подготовка сырья к консервированию: требования к качеству, технологические процессы подготовки сырья.
50. Плодоовощные консервы: классификация и ассортимент.
51. Технологические операции по производству консервов.
52. Оценка качества плодоовощных консервов.
53. Изменение качества консервов при хранении. Основные виды дефектов и их характеристика.
54. Квашеные, соленые, моченые плоды и овощи. Процессы при производстве и хранении. Классификация и ассортимент.
55. Технологическая схема производства квашеных овощей. Товарная экспертиза. Хранение.
56. Замороженные плоды и овощи: классификация, ассортимент, технология производства.
57. Оценка качества замороженной продукции. Дефекты. Хранение.
58. Сушеные плоды и овощи: классификация и ассортимент, факторы, формирующие качество.
59. Оценка качества сушеных плодов и овощей. Дефекты. Хранение.
60. Современные способы переработки плодоовощной продукции (асептическое консервирование, сублимационная сушка). Характеристика, влияние на качество и сохраняемость продукции.

Оценивание ответа студента на экзамене

<i>Характеристика ответа</i>	<i>баллы</i>
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	46-50
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении	41-45

понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	36-40
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	31-35
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	26-30
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	21-25
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-20
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов)	Минимальный уровень» (56-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	«Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень	Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень

		самостоятельности устойчивого практического навыка.	самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. <p>Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на вопросы</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо» «зачтено»	Оценка «отлично»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) нормативные документы:

1. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 023/2011 «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей». Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011 г. № 882. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://www.tsouz.ru/db/techreglam/sokovayaprod.pdf>
2. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 № 880. (с изменениями на 8 августа 2019 года): [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902320560>
3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки». Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 г. № 769 (с изменениями на 18 октября 2016 года): [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902299529>
4. Технический Регламент Таможенного Союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки». Утвержден решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 № 881. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902320347>

б) основная литература:

5. Елисеева Л.Г., Родина Т.Г., Положишникова М.А. и др. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров/Под ред. проф. Л.Г. Елисеевой. - М.: МЦФЭР, 2006 - 800 с.
6. Щеглов Н.Г. Технология консервирования плодов и овощей: учебно-практическое пособие / Н. Г. Щеглов. – М.: Палеотип: Дашков и К°, 2002. - 379 с.
7. Плотникова Т.В. Экспертиза свежих плодов и овощей. Качество и безопасность / Т.В. Плотникова, В.М. Позняковский и др. – Новосибирск: Сиб.унив. изд - во, 2005. – 302 с.

в) дополнительная литература

8. Справочник по товароведению продовольственных товаров/Т.Г. Родина, М.А. Николаева, Л.Г. Елисеева и др.; Под ред. Т.Г. Родиной. –М.: КолосС, 2003. - 608 с.
9. Тимофеева В.А., Товароведение продовольственных товаров. –Ростов н/Д: «Феникс», 2003. Изд.3-е.- 448 с.
10. Татарченко И.И. Технология субтропических и пищевкусковых продуктов: учебное пособие / И.И. Татарченко, И.Г. Мохначёв, Г.И. Касьянов. - М.: «Академия», 2004. – 384 с.
11. Цапалова И.Э. Экспертиза продуктов переработки плодов и овощей.: учебно-справочное пособие / И.Э. Цапалова, Л.А. Маюрникова, В.М. Позняковский, Е.Н. Степанова. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2003. - 271 с.
12. Экспертиза свежих плодов и овощей: учебно - справочное пособие / Т.В. Плотникова, В.М. Позняковский, Т.В. Ларина, Л. Г. Елисеева. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2001. - 302 с.
13. Экспертиза дикорастущих плодов, ягод и травянистых растений: учебное пособие / И. Э. Цапалова, М.Д. Губина, В.М. Позняковский - 2-е изд., испр. и доп. под общ. ред. В. М. Позняковского - Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2008. - 180 с.
14. Сушка сырья: мясо, рыба, овощи, фрукты, молоко: учебно-практическое пособие/ Г. В. Семенов, Г. И. Касьянов. - Ростов н/Д: МарТ, 2002. - 112 с.
15. Поморцева Т.И. Технология хранения и переработки плодоовощной продукции: учебное пособие / Т.И. Поморцева. - 2. изд., стер. - Москва: ИЦ Академия, 2003 – 136 с.
16. Широков Е. П. Технология хранения и переработки плодов и овощей с основами стандартизации. - М.: ВО «Агропромиздат», 1988
17. Николаева М. А., Товароведение плодов и овощей. - М.: Экономика, 1990. – 288 с.
18. Елисеева Л.Г., Евдокимова О.В., Иванова Т.Н. Товароведение и экспертиза продуктов переработки плодов и овощей. – М.: Дашков и К, 2009. – 376 с. Рек. УМО.

г) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам ((требуется регистрация в библиотеке СОГУ):

1. Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ) (<https://dvs.rsl.ru>).

2. ЭБС «Университетская библиотека online» (<https://biblioclub.ru>).

3. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» (<http://elibrary.ru>).

4. Универсальная баз данных East View (<https://dlib.eastview.com>). Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov

5. ЭБС «Консультант студента». <http://www.studentlibrary.ru>

6. ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям (www.biblio-online.ru)

7. Информационно-правовой портал «Гарант» (<http://www.garant.ru/>).

8. Справочная правовая система Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>).

д) интернет-ресурсы:

1. www.apkmarket.ru - рынки продукции АПК

2. <http://www.codexalimentarius.net>. На сайте представлены международные стандарты качества и безопасности пищевых продуктов Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус».

3. <http://www.fao.org/> - сайт ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов

4. www.stq.ru. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс].

5. www.foodprom.ru. Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журналы «Пищевая промышленность» [Электронный ресурс].

6. www.spros.ru. Официальный сайт журнала Международной конфедерации потребителей «Спрос» [Электронный ресурс].

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных занятий по дисциплине осуществляется в кабинете № 307 (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащенного преподавательским столом и стулом; столами и стульями для обучающихся; кафедрой; классной доской, мультимедийным комплексом (проектор, экран), ноутбуком, колонками, и программным обеспечением.

Лабораторные занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в кабинете № 613 (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащенного преподавательским столом и стулом; столами и стульями для обучающихся; кафедрой; классной доской, интерактивным мультимедийным оборудованием (доска FOX IB82, проектор Aser U5200 на колонки), ПК преподавателя, ПК обучающихся, лабораторным оборудованием и программным обеспечением.

Лабораторное оборудование: микроскопы Микмед-6 вар.7, рН-метр-милливольтметр РН-150МИ, анализатор качества молока «Лактан 1-4 М», весы лабораторные прецизионные ЕТ-300П, спектроскоп двухтрубный, стерилизатор ГП-40, шейкер цифровой орбитальный MS 1, фотометр концентрационный КФК 5М, центрифуга ЦЛ «Ока», центрифуга ОПНЗ, прибор Чижовой «Элекс 7», магнитная мешалка с подогревом, нитрат –тестер «СОЭКС», секундомер СОСпр-26-2-000 (двухкнопочный), блендер, баня водяная.

Для проведения лабораторных работ по дисциплине используются: технические регламенты и национальные стандарты на свежие плоды, овощи и продукты их переработки; натуральные образцы свежих плодов и овощей; каталоги: «Сорта картофеля», «Яблоки, груши, айва»; «Сорта косточковых плодов», «Сорта бахчевых культур», «Сорта зеленых, пряно-вкусовых, многолетних и других», демонстрационные материалы.

Проведение тестирования по дисциплине осуществляется в компьютерном классе (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащенного оборудованием:

преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся, а также программным обеспечением.

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
4	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
5	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
6	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
7	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
8	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
9	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
10	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
11	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
12	Система тестирования Sunrav WEB Class	№ 468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)
13	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Total Security	№ 17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 г. до 14.03.2019 г. (продлена до 2021 г.)
14	Система управления базами данных MySQL FireBird	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
15	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»	№ 795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 2021 г.
16	Консультант+	№ 430-2017/614 от 11.01.2017 г. ООО «Фаст-Информ» (бессрочно)
17	Гарант	01.2020 г. -12.2021г.

11. Лист обновления/актуализации

1. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания от «27» июня 2018 г., протокол № 9;

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «29» июня 2018 г., протокол № 11.

2. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания от «25» июня 2019 г., протокол № 10/18-19;

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «01» июля 2019 г., протокол № 12/18-19.

3. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания от «25» июня 2020 г., протокол № 9/19-20;

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «30» июня 2020 г., протокол № 10/19-20.