

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: ВРИО ректора
Дата подписания: 16.12.2021 16:17:30
Уникальный программный идентификатор:
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»**

**Кафедра технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Программа одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВО Курская ГСХА
Протокол № 8
«27» августа 2018г.

Рабочая программа

дисциплины

**«Введение в производство и технологию переработки
сельскохозяйственной продукции»**

Направление подготовки: *35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции,*
*профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства»*

Факультет: *агротехнологический*

Форма обучения: *очная*

Курск - 2018

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- *федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.11.2015 г. №1330,*
- *порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017г. №301*

Автор - составитель – к. с.-х. н., доцент Новикова Оксана Анатольевна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол № 12 от 18 июня 2018 г.

Заведующий кафедрой



М.Г. Асадова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агротехнологического факультета.

Протокол № 7 от 22 июня 2018 г.

Председатель методической комиссии




О.В. Никитина

**Лист рассмотрения/пересмотра
рабочей программы дисциплины**

Программа рассмотрена и одобрена на 2018-2019 учебный год.
Протокол № __12__ заседания кафедры технологии производства и
переработки сельскохозяйственной продукции от 18.06.2018 г.

Заведующий кафедрой

 М.Г. Асадова

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – получить представления значимости своей будущей профессии, ознакомиться с сырьем, научными основами технологических процессов, основными отраслями пищевых производств, связанных с технологией переработки сельскохозяйственной продукции.

Задачи дисциплины:

- сформировать у обучающихся системные знания о классификации предприятий по переработке с/х сырья;
- изучить основные виды сырья, используемого в производстве и технологии переработки сельскохозяйственной продукции;
- научить обучающихся формировать и сохранять качество сырья и продукции, проводить оценку, контроль, выявлять дефекты и причины их возникновения;
- сформировать у обучающихся основные положения технологии производства, хранения, переработки, стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в производство и технологию переработки сельскохозяйственной продукции» является дисциплиной по выбору, изучается на 1 курсе в 2 семестре.

Дисциплина «Введение в производство и технологию переработки сельскохозяйственной продукции» участвует в формировании профессиональных компетенций ПК-9.

В формировании компетенции ПК-9 дисциплина участвует на начальном этапе и обеспечивает их освоение на пороговом уровне.

Предшествующими курсами, из которых непосредственно базируется дисциплина «Введение в производство и технологию переработки сельскохозяйственной продукции», являются дисциплины средней образовательной школы, дисциплина «Химия неорганическая и аналитическая», «Морфология и физиология с.-х. животных», «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии».

Дисциплина «Введение в производство и технологию переработки сельскохозяйственной продукции» является предшествующей дисциплиной для освоения учебных курсов «Технология бродильных производств», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология хранения и переработки продукции животноводства», «Стандартизация и сертификация с.-х. продукции», «Технология переработки маслосемян», «Консервирование и виноделие», «Технология хлебопекарного производства», «Технология хранения зерна, картофеля, плодов и овощей», «Технология макаронного производства», «Технология производства комбикормов» и других дисциплин.

Дисциплина «Введение в производство и технологию переработки сельскохозяйственной продукции» позволяет обучающемуся быть в курсе основ технологии производства, хранения и переработки на базе теоретических основ физических, химических, биохимических и других процессов. Химический состав сырья, полуфабрикатов, взаимодействие различных компонентов определяют все технологические процессы и качество готовых изделий.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения) и компетенции, формируемые у обучающихся

В результате изучения дисциплины «Введение в производство и технологию переработки сельскохозяйственной продукции», обучающиеся должны **знать:**

- о возникновении промышленного производства основных пищевых продуктов и развитии технологий их производства;
- классификацию предприятий по переработке с/х сырья;
- основные закономерности организации технологического потока как системы процессов;
- закономерности, лежащие в основе технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- основные процессы, протекающие при производстве и хранении продуктов питания;
- ассортимент сельскохозяйственной продукции, воздействие на его расширение, улучшение;
- основную номенклатуру показателей качества плодов и овощей, методы определения, особенности нормирования в соответствии с требованиями промышленных кондиций, экономическое и технологическое значение отдельных показателей.

уметь:

- представлять технологию производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в виде системы процессов, понимать сущность физических, микробиологических, коллоидных, биохимических процессов при производстве сельскохозяйственных продуктов;
- определять возможное целевое назначение сельхоз сырья для наиболее рационального его использования и реализации;
- использовать сведения о качестве отдельных партий продукции при оценке их пригодности к переработке и хранению.

владеть:

- методами оценки качества продукции растениеводства;
- навыками построения технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции;

При изучении дисциплины «Введение в производство и технологию переработки сельскохозяйственной продукции» у обучающийся формируются следующая **компетенция:**

ПК-9 готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства.

4. Объем дисциплины в ЗЕТ/час. по видам учебной работы

очная форма

№ п/п	Виды учебной работы	Час.
		2 семестр
1	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная):	32
1.1	Лекции	16
1.2	Практические занятия	16
1.3	Лабораторные занятия	-
2	Самостоятельная работа обучающихся	112
3	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аттестационные испытания промежуточной аттестации)	
3.1	Курсовая работа	-
3.2	Зачет с оценкой	2 семестр
3.3	Экзамен	-
Всего час.		144
ВСЕГО ЗЕТ		4

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Очная форма обучения

№	Наименование разделов, тем	Всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)					Самостоятельная работа
			Всего	Лекции	Практические занятия	лабораторные занятия	Контроль сам.раб	
1	Введение в профессию	18	6	2	4	-	-	12
2	Основные сведения о сельскохозяйственном сырье и продукции сельского хозяйства	26	6	2	4	-	-	20
3	Научные основы технологических процессов пищевых производств.	26	6	2	4	-	-	20
4	Сырье как объект хранения	12	2	2	-			10

5	Характеристика основных зерновых продуктов	12	2	2	-	-	-	10
6	Введение в технологию хлеба	24	4	2	2	-	-	20
7	Основы технологии жиров	14	4	2	2	-	-	10
8	Технология цельномолочной продукции	12	2	2	-			10
	Итого	144	32	16	16	-	-	112
	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аттестационные испытания промежуточной аттестации)	Зачет с оценкой						
	Всего	144 час.						
	Всего, зет	4						

6. Содержание дисциплины

Тема 1: Введение в профессию (2 часа)

Социальная значимость будущей профессии. Объекты, виды и задачи профессиональной деятельности, обучающихся по направлению подготовки бакалавров: 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Квалификационные требования к выпускнику. Перспективы работы.

История производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Современная классификация предприятий по переработке с/х сырья. Современное состояние предприятий России занимающихся производством, хранением сельскохозяйственной продукции и его переработкой.

Тема 2: Основные сведения о сельскохозяйственном сырье и продукции сельского хозяйства (2 часа)

Виды сельскохозяйственного сырья. Пищевые продукты, полученные из данного сырья. Основные составные вещества пищевых продуктов и их роль в питании. Химический состав пищевых продуктов. Классификация веществ, входящих в состав пищевых продуктов, их значение для жизнедеятельности человека и их влияние на потребительские свойства продуктов, качество, сохранность.

Биологическая, пищевая и энергетическая ценность сельскохозяйственных продуктов питания.

Классификация сырья. Основное и дополнительное сырье пищевой и перерабатывающей промышленности.

Тема 3: Научные основы технологических процессов пищевых производств (2 часа)

Понятие технологии переработки сельскохозяйственной продукции, процессы и операции в технологической схеме производства. Классификация технологических процессов пищевых производств: механические, гидромеханические, тепловые, массообменные, химические, биохимические, микробиологические. Принципы оптимизации технологических процессов.

Физико-химические основы технологии пищевых производств. Абсорбция. Адсорбция. Экстракция. Разделение растворов с помощью мембран. Ионно-обменная очистка. Дезодорация.

Основные химические превращения в пищевой технологии. Скорость химических процессов. Факторы, влияющие на скорость химических реакций: концентрация реагирующих веществ, температура, катализатор.

Биохимические основы технологии пищевых производств. Строение, свойства ферментов и их классификация. Источники ферментов и понятие о ферментных препаратах. Факторы, влияющие на скорость биохимических процессов: природа реагирующих веществ, концентрация фермента, температура, реакция среды, активаторы.

Микробиологические основы технологии пищевых производств. Роль микроорганизмов в технологии пищевых производств. Основные группы микроорганизмов, используемых в пищевой промышленности: бактерии, дрожжи, зигомицеты, их характеристика. Типы энергетического обмена у микроорганизмов. Химические и физические факторы, регулирующие обмен веществ микроорганизмов. Фазы развития микроорганизмов. Производственная инфекция и дезинфекция.

Тема 4: Сырье как объект хранения (2 часа)

Свойства сухого и сочного сырья как объектов хранения. Процессы, происходящие в сырье при хранении: послеуборочное дозревание, состояние покоя, дыхание, прорастание, самосогревание. Режимы хранения сырья: в сухом состоянии, в охлажденном состоянии, без доступа кислорода. Способы хранения сыпучего и сочного сырья. Подготовка сухого и сочного сырья к переработке, основные операции и их характеристика.

Классификация плодов и ягод. Потребительские свойства: калорийность, биологическая, физиологическая ценность, усвояемость, экологическая безвредность, показатели их характеризующие. Лечебные и диетические свойства плодов. Особенности строения, пищевая ценность. Показатели качества, признаки товарных сортов, их отличие от природных. Изучение НТД по качеству свежих плодов и ягод. Оценка качества плодов по стандартам.

Классификация овощей. Потребительские свойства: калорийность, биологическая, физиологическая ценность, усвояемость, экологическая безвредность, показатели их характеризующие. Лечебные и диетические свойства овощей. Особенности строения и пищевая ценность. Показатели качества. Подразделение стандартной продукции на товарные сорта. Изучение НТД по качеству свежих овощей.

Тема 5: Характеристика основных зерновых продуктов (2 часа)

Основные зерновые культуры, как сырье для перерабатывающей промышленности. Органолептические, физико-химические и химические показатели качества зерна. Свойства зерновой массы. Стандарты на зерно.

История возникновения основных злаковых культур, имеющих мукомольное значение. История создания мукомольной техники. Классификация и характеристика муки. Требования к зерну, идущему на производство муки. Основы технологии переработки зерна в муку.

Технология производства солода. Виды сырья и требования к нему. Классификация солода и его применение.

Тема 6: Введение в технологию хлеба (2 часа)

Ассортимент хлебобулочных изделий и значение хлеба в питании человека. Требования к качеству изделий: внешний вид, форма, поверхность изделий, окраска изделий, толщина корки у хлеба, состояние мякиша, пропечённость, пористость, эластичность, свежесть, внутреннее состояние, вкус, запах, влажность, кислотность, содержание сахара. Дефекты и болезни хлеба.

Технология хлеба. Основное и дополнительное сырьё. Приготовление теста. Безопарный и опарный способы приготовления теста из пшеничной муки. Приготовление теста из ржаной муки на заквасках. Замес теста. Процессы, происходящие в тесте при замесе. Брожение теста. Основные процессы, протекающие при брожении теста. Созревание теста. Способы интенсификации созревания теста. Разделка теста из пшеничной и ржаной муки. Деление на куски. Округление кусков теста. Предварительная расстойка. Формование изделий. Окончательная расстойка. Выпечка хлеба. Печи с тупиковыми и сквозными (тоннельными) камерами. Режимы выпечки хлеба. Процессы, протекающие при выпечке хлеба. Упек и усушка хлеба. Хранение и транспортировка хлеба. Выход хлеба.

Тема 7: Основы технологии жиров (2 часа)

Масличное сырье растительного и животного происхождения.

Технология производства растительных масел. Классификация растительного масла. Требования к качеству готового продукта и его пищевая ценность.

Технология маргарина. Требования к качеству готового продукта. Сроки и условия хранения. Спреды, технология их производства.

Тема 8: Технология цельномолочной продукции (2 часа)

Молоко как сырье для промышленной переработки. Химический состав молока. Условия получения доброкачественного молока. Первичная обработка молока. Охлаждение. Пороки молока. Доставка молока на предприятие и его приемка. Требования к заготавливаемому молоку и оценка его качества. Способы обработки молока на предприятии. Санитарная обработка технологического

оборудования и тары. Технология бактериальных заквасок. Технология пастеризованных и стерилизованных молока и сливок. питьевых сливок. Технология кисломолочных продуктов. Технология сыра. Технология сливочного масла

7. Образовательные технологии

При реализации настоящей программы используются как *традиционная объяснительно-иллюстрационная технология с использованием лекций и практических занятий*, так и *инновационные технологии*:

- *проблемно-поисковая* (занятие проводится с учетом определения качества продукции причин возникновения дефектов (хлеба, макарон) и способы их устранения),
- *информационные технологии* (на лекционных и лабораторных занятиях используются мультимедийные презентации, выполненные в программе POWER POINT).

8. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

8.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции	Этапы /уровни формирования компетенций		
	Начальный этап/Пороговый уровень	Основной этап/Базовый уровень	Завершающий этап/Продвинутый уровень
ПК-9- готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	<p>Земледелие с основами почвоведения и агрохимии</p> <p>Производство продукции растениеводства</p> <p>Производство продукции животноводства</p> <p>Введение в производство и технологию переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Основы товароведения продукции растениеводства</p>	<p>Консервирование и виноделие,</p> <p>Технология хранения зерна, картофеля, плодов и овощей</p> <p>Технология переработки маселосемян</p> <p>Технология хранения и переработки сахарной свеклы</p> <p>Технология макаронного производства</p> <p>Государственное инспектирование качества хлебопродуктов</p>	<p>Технология хранения и переработки продукции растениеводства</p> <p>Технология хранения и переработки продукции животноводства</p> <p>Производственная подготовка к получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Производственная технологическая преддипломная подготовка и защита ВКР</p>

8.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

8.2.1 Освоение дисциплины

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)</i>	<i>Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о возникновении промышленного производства основных пищевых продуктов и развитии технологий их производства; - классификацию предприятий по переработке с/х сырья; - основные закономерности организации технологического потока как системы процессов; - закономерности, лежащие в основе технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; - основные процессы, протекающие при производстве и хранении продуктов питания; - ассортимент сельскохозяйственной продукции, воздействие на его расширение, улучшение; - основную номенклатуру показателей качества плодов и овощей, методы определения, особенности нормирования в соответствии с требованиями промышленных кондиций, экономическое и технологическое значение отдельных показателей. 	<p>В целом ориентируется в технических вопросах, связанных с производством. Владеет отдельными элементами традиционных производственных технологий. Способен участвовать в технологическом процессе в качестве исполнителя. Не уверенно ориентируется</p>		
		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять технологию производства, хранения и 	<p>В</p>		

		<p>переработки сельскохозяйственной продукции в виде системы процессов, понимать сущность физических, микробиологических, коллоидных, биохимических процессов при производстве сельскохозяйственных продуктов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять возможное целевое назначение сельхоз сырья для наиболее рационального его использования и реализации; - использовать сведения о качестве отдельных партий продукции при оценке их пригодности к переработке и хранению. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки качества продукции растениеводства; - навыками построения технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции; 	<p>вопросах охраны труда и безопасности жизнедеятельности</p>		
--	--	--	---	--	--

8.3 Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине и формируемых компетенций

при проведении зачета с оценкой

<i>Оценка</i>	<i>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)</i>	<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>
<i>«Отлично»</i>	Обучающийся демонстрирует 100% соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2; свободно оперирует приобретенными знаниями, самостоятельно применяет умения и владения в типовых и нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенцию: на пороговом уровне – ПК -9
<i>«Хорошо»</i>	Обучающийся демонстрирует частичное (не менее 75%) соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения в переносе знаний и применении умений, владений в нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенцию: на пороговом уровне – ПК - 9
<i>«Удовлетворительно»</i>	Обучающийся демонстрирует неполное (не менее 50%) соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2, допускает грубые ошибки, испытывает серьезные затруднения в применении знаний, умений, владений в типовых ситуациях.	Обучающийся освоил компетенцию: на пороговом уровне – ПК- 9
<i>«Неудовлетворительно»</i>	Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 50%) знаний, умений, навыков, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших ситуациях, не обладает необходимыми умениями и владениями.	У обучающегося не сформирована на достаточном уровне компетенция – ПК -9

8.4 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, владений

характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Показатели сформированности компетенций	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки)	Формы контрольных заданий		
			Начальный этап/ Пороговый уровень	Основной этап/ Базовый уровень	Завершающий этап/ Продвинутый уровень
ПК-9 готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	Техническое и технологическое мышление	Знания: <ul style="list-style-type: none"> - о возникновении промышленного производства основных пищевых продуктов и развитии технологий их производства; - классификации предприятий по переработке с/х сырья; основные закономерности организации технологического потока как системы процессов; - закономерности, лежащие в основе технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; - основных процессов протекающие при производстве и хранении продуктов питания; - ассортимента сельскохозяйственной продукции, воздействие на его расширение, улучшение; - основной номенклатуры показателей качества плодов и овощей, методов определения, особенностей нормирования в соответствии с требо- 	устное собеседование по вопросам к зачету		

		ваниями промышленных кондиций, экономическое и технологическое значение отдельных показателей.			
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять технологию производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в виде системы процессов, понимать сущность физических, микробиологических, коллоидных, биохимических процессов при производстве сельскохозяйственных продуктов; - определять возможное целевое назначение сельхоз сырья для наиболее рационального его использования и реализации; - использовать сведения о качестве отдельных партий продукции при оценке их пригодности к переработке и хранению. 	Решение практико-ориентированных задач		
		<p>Владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки качества продукции растениеводства; - навыками построения технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции; 	Решение практико - ориентированных задач		

Типовые (примерные) задания Зачет с оценкой (1 курс, 2 семестр)

Вопросы для устного собеседования (оценка знаний) ПК-9.

1. История и современное состояние сельскохозяйственной отрасли и перерабатывающей промышленности Курской области
2. Современная классификация предприятий по переработке с/х сырья. Охарактеризуйте основные направления научно-технологического прогресса в пищевой промышленности
3. Что представляет собой пищевая промышленность? С какими сферами общественного производства она связана?
4. Охарактеризуйте технологические особенности пищевой промышленности. Как классифицируются важнейшие процессы пищевой промышленности?
5. На какие группы подразделяют технологические процессы пищевых производств с учетом сути явлений, происходящих при производстве пищевой продукции?

Задания в тестовой форме (оценка знаний) ПК-9.

1. Зерновые культуры по химическому составу делят на группы. К первой группе относят хлебные и ложные злаки. Назовите хлебные злаки из ниже перечисленных культур
 - а) кукуруза;
 - б) рис;
 - в) пшеница;
 - г) рожь;
 - д) просо;
 - е) ячмень;
 - ж) овес.
2. Мягкую пшеницу по технологическим свойствам делят на слабую, среднюю и сильную. Ниже представлены показатели стекловидности зерна. Назовите какой показатель соответствует сильной пшенице.
 - а) 40 - 60%;
 - б) не менее 60%;
 - в) менее 40%.
3. В целях длительного хранения зерна и снижения биологических процессов необходимо поддерживать определенные параметры окружающей среды. Назовите какие параметры способствуют сохранению свойств зерна в процессе хранения.
 - а) повышенная температура;
 - б) повышенная относительная влажность воздуха;

- в) пониженная температура;
 - г) пониженная относительная влажность воздуха;
 - д) проветривание зерновой массы;
 - е) увлажнение зерновой массы.
5. Подготовка зерна к помолу включает операции его очистки и обработки. Назовите какая технологическая операция проводится только для сортовых помолов пшеницы.
- а) очистка от примесей, отличающихся размерами и аэродинамическими свойствами;
 - б) кондиционирование зерна;
 - в) очистка от примесей, не схожих с зерном по форме;
 - г) очистка от металлопримесей.
6. При помоле зерна после драных систем в результате просеивания Получают частицы зерна с разным размером. Назовите размеры частиц, соответствующие крупкам и дунстам.
- а) менее 0,16 мм;
 - б) 1,0 - 6 мм;
 - в) 0,31 - 1,0 мм;
 - г) 0,16 - 0,31 мм.
- 7 Для выработки муки используют зерновые культуры. Назовите из какого зерна вырабатывается хлебопекарная и макаронная мука.
- а) рис;
 - б) овес;
 - в) соя;
 - г) рожь;
 - д) ячмень;
 - е) пшеница.
- 8 В соответствии с ГОСТ 26574 из пшеницы вырабатывают пять сортов муки. Назовите какая мука используется в макаронной промышленности.
- а) обойная;
 - б) второго сорта;
 - в) первого сорта;
 - г) высшего сорта;
 - д) крупчатка.
9. Хлебопекарную муку вырабатывают из пшеницы и ржи. Назовите какие существуют сорта у ржи.
- а) высший сорт;
 - б) обойная;
 - в) первый сорт;
 - г) сеяная;
 - д) обдирная.

Практико-ориентированные задачи (оценка умений, владений) ПК-9.

Задание 1. На плодоовощную базу поступила партия яблок свежих ранних сроков созревания в 20 деревянных ящиках по 15 кг. По сопроводительным документам – первого сорта. При приёмке были обнаружены яблоки с повреждённой кожицей плода. Была сделана выборка и отправлена на экспертизу, которая показала: имеются нажимы диаметром до 3-4 кв. см, на некоторых яблоках до 4 заживших проколов. Дайте заключение о соответствии данной партии яблок заявленному сорту. Как необходимо поступить с данной партией яблок?

Задание 2. В лаборатории хлебозавода определяли показатели качества хлеба в том числе и влажность мякиша. Масса навески хлеба 5г, после высушивания – 2,8г. Чему равна влажность хлеба? Соответствует ли полученная Вами влажность стандарту?

Задание 3. Перед закладкой картофеля на хранение отобрали пробы для определения его загрязнённости. Вес среднего образца картофеля до отмывки 5кг, после отмывки 4,85кг*. Чему равна общая загрязнённость картофеля? Соответствует ли это допустимым нормам по стандарту?

* на приставшую воду делается скидка в размере 1% к весу мытого картофеля

8.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, владений, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за дисциплиной «Введение в производство и технологию переработки с/х продукции», осуществляется *в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.*

Текущий контроль проводится в течение семестра и организуется с помощью оценочных средств. Конкретные контрольные задания, используемые для текущего контроля, представлены в планах лабораторных занятий.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета с оценкой во 2-м семестре.

Зачет с оценкой на 1 курсе во 2 -м семестре *проводится в традиционной форме*, который предполагает ответ обучающегося на 1 теоретический вопрос (оцениваются знания) или тестовое задание (в количестве 10 тестов) и решение одной ситуационной задачи (оцениваются умения, владения и компетенции). На подготовку к ответу дается не более 25 минут. Далее – один обучающийся отвечает, остальные готовятся.

Зачет выставляется в соответствии со шкалой, приведенной в пункте 3.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основные учебники и учебные пособия

1. Пилипюк В.Л. Технология хранения зерна и семян: учебное пособие / В. Л. Пилипюк. - Москва: Вузовский учебник; ИНФРА-М, 2014. - 457с.
2. Романова Е.В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Романова, В.В. Введенский. – Москва: РУДН, 2010. – 185с. - Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог.

Дополнительная литература

1. Волкинд И.Л. Промышленная технология хранения картофеля, овощей и плодов / И. Л. Волкинд. - Москва: Агропромиздат, 1989. - 239 с.
2. Гаспарян И.Н. Картофель: технологии возделывания и хранения [Электронный ресурс] / И.Н. Гаспарян, Ш.В. Гаспарян. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107910>.
3. Магомедов М.Г. Виноград: основы технологии хранения [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Г. Магомедов. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61366>.
4. Муха В.Д. Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия: учебник / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев. - Москва: КолосС, 2007.- 580 с.
5. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: курс лекций / сост. А.А. Тарасов. - Курск: Курская ГСХА, 2016. - 172 с.- Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог.
6. Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]: курс лекций / сост. О.М. Шершнева. - Курск: Курская ГСХА, 2008.- Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог.
7. Цыбикова Г.Ц. Основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : 2018-07-13 / Г.Ц. Цыбикова. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 92 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107966>.
- 8 Цык В.В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: курс лекций / В. В. Цык. - Горки: Белорусская ГСХА, 2013. - 196 с.
- 9 Широков Е.П. Технология хранения и переработки плодов и овощей с основами стандартизации / Е. П. Широков. - Москва: Агропромиздат, 1988. - 319 с. с ил.
- 10 Широков Е.П. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации: учебник. Ч. 1. Картофель, плоды, овощи / Е. П. Широков, В.И. Полегаев. - Москва: Колос, 1999. - 254 с.

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

1.Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mcx.r>

2.Официальный сайт справочно-правовой системы «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающийся необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, навыков и компетенций, которые она формирует (см. п.3).

Для освоения дисциплины необходимо:

- *посещение лекционных занятий, конспектирование лекций, изучение соответствующих разделов, глав, параграфов рекомендованных преподавателем учебников (см. список основной литературы в п.9 настоящей программы);*

- *своевременная подготовка к лабораторным занятиям и активное участие в них;*

- *систематическая самостоятельная работа.*

От обучающихся требуется регулярное посещение лекционных занятий, на которых они получают необходимый теоретический минимум. Лекционные занятия формируют представление о взаимосвязи изучаемых разделов и тем дисциплины, ее междисциплинарных связях, культурном значении. На лекциях вводится терминологический минимум, рассматриваются основные элементы содержания изучаемых тем, объясняется значимость изучаемого материала для будущей профессиональной деятельности, общественной и частной жизни, что способствует повышению внутренней мотивации обучающихся к изучению религиоведения. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийных презентаций, что активизирует зрительную память обучающихся. Конспектирование лекций является обязательным. Конспект может быть полным или содержать реферативную запись рассматриваемых вопросов и выводы по каждому из них. Допускается составление опорных конспектов, отражающих лишь ключевые позиции рассматриваемого теоретического материала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим обучающимся.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы обучающихся по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающихся рекомендуется пользоваться *планами лабораторных занятий и методическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы товароведения продукции растениеводства»*, разработанными автором настоящей программы (выдаются обучающийся в электронной форме).

Готовясь к лабораторным занятиям, следует ознакомиться с перечнем знаний, умений, навыков и компетенций, приведенным в каждом плане (не-

обходимый план можно найти по номеру и названию темы). Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, обучающийся мог провести самоконтроль для установления владения/не владения знаниями, умениями, владениями компетенциями.

Затем необходимо прочесть перечень выносимых на лабораторные занятия основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить терминологический минимум (указан в глоссарии). Для овладения глоссарием рекомендуется провести самопроверку (устную или письменную).

Далее следует переходить к указанным в плане заданиям. Задания делятся на общие и индивидуальные. Общие задания являются обязательными для всех. Каждое из них нужно постараться выполнить. Индивидуальные задания выполняются по желанию обучающегося полностью или выборочно. Выполнение индивидуальных заданий гарантирует возможность более глубокого овладения знаниями, умениями, навыками и компетенциями.

Если в плане лабораторного занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Также можно самому составить подобные задания по теме предстоящего лабораторного занятия, для этого использовать не только закрытую форму вопросов, но и другие: открытую, на установление соответствия и/или порядка. Выполнение таких заданий считается творческой работой обучающегося и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

Обязательными для выполнения всеми обучающимися являются производственные задачи, поскольку именно они дают возможность проверить, насколько полно обучающийся овладел компетенциями, закрепленными за дисциплиной. Для ответов на эти задачи может потребоваться чтение дополнительной литературы, которая указана в каждом плане. Также полезно обратиться к ресурсам сети «Интернет» (указываются для каждой темы). Поощряется самостоятельное составление подобных задач для предстоящего занятия или предложение интересных проблемных ситуаций для разработки задач. Эта работа также считается творческой и высоко оценивается преподавателем.

Обучающийся может подготовить к лабораторному занятию вопросы, которые остались для него непонятными или требуют уточнения, конкретизации. Свои вопросы необходимо задать преподавателю на лабораторном занятии.

Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы товароведения продукции растениеводства» позволят обучающемуся правильно организовать режим своей учебной деятельности, распределить время. Ознакомление с вводными разделами методических рекомендаций будет полезно для общего понимания цели, задач, форм и содержания самостоятельной работы.

В процессе изучения дисциплины следует заниматься самостоятельной работой по предлагаемым темам. Каждая выносимая на самостоятельное изучение тема в методических рекомендациях имеет следующую структуру:

- тема и количество часов, отводимых на ее изучение;
- перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение;
- задания: общие и индивидуальные;
- вопросы для самопроверки;
- перечень форм контроля преподавателя;
- список литературы и других информационных источников для самостоятельного изучения.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, не рассматриваются на лекциях и лабораторных занятиях. Изучение этих вопросов направлено на углубление и расширение знаний в области религиоведения и смежных с ним дисциплин. Вопросы составлены с учетом современной культурной ситуации и возрастных особенностей обучающихся, поэтому представляют интерес для студенческой аудитории.

Для изучения этих вопросов рекомендована учебная и научная литература, работа с которой является важной частью самостоятельной работы. Эта работа способствует подготовке обучающихся к устным ответам на лабораторных занятиях, контрольному тестированию, участию в ролевых и деловых играх, решению кейсов и ситуационных (производственных) задач, промежуточной аттестации и, в конечном итоге, - овладению компетенциями, закрепленными за дисциплиной. В процессе изучения литературы рекомендуется делать записи, выписки, составлять тезисы, аннотации.

Предлагаемые задания направлены не только на запоминание самостоятельно изученного учебного материала, но и на развитие умений, навыков и компетенций. Общие задания выполняются в полном объеме, выполнение индивидуальных заданий желательно. Цель индивидуальных заданий – заинтересовать обучающийся изучаемым материалом и стимулировать его к приобретению новых знаний, профессионально, социально и личностно значимых умений, навыков и компетенций.

Комплексный подход к изучению дисциплины, обеспечиваемый лекционными и лабораторными занятиями, самостоятельной работой обучающихся, обеспечивает освоение указанных в п.3 настоящей программы знаний, умений, навыков и компетенций.

Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой

1. Социальная значимость вашей будущей профессии. Какие факты свидетельствуют о возрастании роли технологии в производственной деятельности и жизни общества?
2. История и современное состояние сельскохозяйственной отрасли и перерабатывающей промышленности Курской области
3. Современная классификация предприятий по переработке с/х сырья. Охарактеризуйте основные направления научно-технологического прогресса в пищевой промышленности
4. Что представляет собой пищевая промышленность? С какими

сферами общественного производства она связана?

5. Охарактеризуйте технологические особенности пищевой промышленности. Как классифицируются важнейшие процессы пищевой промышленности?

6. На какие группы подразделяют технологические процессы пищевых производств с учетом сути явлений, происходящих при производстве пищевой продукции?

7. Назовите виды сельскохозяйственного сырья. Перечислите продукты, которые можно полученные из данного сырья.

8. Перечислите методы обработки сырья и полуфабрикатов (механические, физико-химические, химические, бродильные процессы)? Приведите примеры.

9. Какие выделяют группы производств по характеру и типу сырья?

10. Основное и дополнительное сырье пищевой и перерабатывающей промышленности. Привести примеры.

11. Назовите требования, предъявляемые к зерну пшеницы продовольственного и кормового назначения. Сравнить требования к качеству зерна пшеницы, в зависимости от назначения.

12. Назовите требования к свежим плодам яблони, предназначенным для промышленной переработки и идущим на длительное хранение. Изменяются ли требования к плодам при разных условиях хранения?

13. Классификация технологических процессов пищевых производств.

14. Кратко охарактеризуйте важнейшие технологические процессы консервирования, применяемые в пищевой промышленности. Кратко охарактеризуйте их.

15. Кратко охарактеризуйте важнейшие технологические процессы термической обработки в пищевой промышленности.

16. Назовите процессы, происходящие в сельскохозяйственном сырье при хранении.

17. Развитие элеваторной отрасли. Цели и задачи элеваторов.

18. Особенности хранения зерна и семян с-х культур.

19. Дать характеристику плодов, овощей и ягод, как объектов хранения

20. Потребительские свойства: калорийность, биологическая, физиологическая ценность, усвояемость, экологическая безвредность сельскохозяйственной продукции.

21. Основные показатели качества сельскохозяйственной продукции. Требования к зерну, идущему на производство муки.

22. Основы технологии переработки зерна в муку. Ассортимент и качество муки.

23. Технология производства солода. Виды сырья и требования к нему.

24. Классификация солода и его применение.

25. История возникновения хлебопекарной отрасли, национальные

особенности ассортимента хлебобулочных изделий

26. Ассортимент хлебобулочных изделий и значение хлеба в питании человека. Требования к качеству готовых изделий.

27. Основы технологии производства хлеба. Особенности опарного и безопарного способа.

28. Основы технологии производства ржаного хлеба. Показатели качества хлеба.

29. Консервная промышленность, её задачи и ассортимент продукции

Консервная промышленность, её задачи и ассортимент продукции

30. Основы технологии производства растительных масел

31. Классификация растительного масла. Требования к качеству готового продукта и его пищевая ценность.

32. Основы технология маргарина. Требования к качеству готового продукта. Сроки и условия хранения.

33. Химический состав молока. Требования к заготавливаемому молоку и оценка его качества

25 Способы обработки молока на предприятии.

26 Основы технологии сливок.

27 Основы технологии производства кисломолочных продуктов. Требования к качеству готового продукта.

28 Основы технологии производства сыра. Классификация сыров.

29 Основы технология производства сливочного масла. Требования к качеству готового продукта.

30 Факторы, влияющие на качество перерабатываемой продукции. Привести примеры.

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

Использование пакета Microsoft Office для чтения лекций с использованием слайд-презентаций, подготовки докладов и т.п.

Использование справочно-правовой системы Консультант Плюс, Гарант

13. Материально-техническое оборудование

Для преподавания дисциплины на современном уровне необходимы:

- мультимедийное оборудование для демонстрации на лекционных и - практических занятиях подготовленных автором программы и разрабатываемых обучающимися презентаций (слайд-фильмов),
- видеооборудование и видеофильмы по определению качества растениеводческой продукции,
- специализированное технологическое оборудование: рефрактометр, прибор белизномер муки, натуральные образцы сырья и продуктов переработки растениеводческой продукции

14. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Планы практических занятий по дисциплине.
2. Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставляются услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий обучающийся необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записать под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на зачете зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- обучающемуся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– на зачете присутствует ассистент, оказывающий обучающийся необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записать под диктовку);

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– по желанию обучающихся зачет может проводиться в письменной форме;

– при необходимости обучающимся предоставляются услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

в) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– по желанию обучающихся зачет проводится в устной форме.