

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и ЦТ
Ширяев С.Г.
«26» марта 2024 г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий

Направление подготовки	35.03.07 Технология производства и переработки с.-х. продукции
Направленность программы	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Форма обучения	Очная, заочная

Программа разработана:

Збраилов М.А. _____ доцент _____ канд. с.-х. наук _____
ФИО (подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:

Заседанием кафедры Земледелия и технологии хранения растениеводческой продукции
протокол заседания от 12.02.2024 г. № 4 Зав. кафедрой _____ Фетюхин И.В.
(подпись)

п. Персиановский, 2024

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Общие профессиональные компетенции (ОПК):

- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4);

Индикаторы достижения компетенции:

- обосновывает и реализует современные технологии в области переработки и хранения сельскохозяйственной продукции (ОПК-4.2).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-4	способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Обосновывает и реализует современные технологии в области переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	<p><i>Знание:</i> современных технологий в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий</p> <p><i>Умение:</i> обосновывать современные технологии в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий</p> <p><i>Навык:</i> обоснования и реализации современных технологий в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий</p> <p><i>Опыт деятельности:</i> по реализации современных технологий в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий</p>

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

семестр	Трудоёмкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
очная форма обучения 2021 год набора						
6	2/72	12	30	0,2	29,8	зачет
заочная форма обучения 2020, 2021 год набора						
3/2	2/72	4	8	0,2	55,8/4	зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Структура дисциплины	
Раздел 1 Технология производства муки	Раздел 2 Технология производства крупы
Раздел 3. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий	Раздел 4. Технология производства макаронных изделий

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			Очно 2021	Заочно 2020, 2021
1	Раздел 1 Технология производства муки	<p>Введение. Цели и задачи курса. Зерно, его строение. Химический состав зерна и его составных частей. Классификация зерна пшеницы. Физико-химические, структурно-механические, технологические и мукомольные свойства зерна. Ассортимент и качество вырабатываемой продукции. Подготовка зерна к переработке. Основные задачи процесса. Выделение примесей из зерновой массы. Классификация примесей. Понятие о делимости зерновой массы. Факторы, влияющие на эффективность выделения примесей. Способы выделения примесей. Очистка поверхности зерна. Гидротермическая обработка зерна на мельзаводах. Общие положения. Особенности взаимодействия зерна с водой. Способы ГТО. Холодное и скоростное кондиционирование. Эффективность процесса.</p>	2	0,5
		<p>Классификация помолов пшеницы и ржи. Основные операции в размольном отделении мельницы. Измельчение зерна в вальцовом станке. Характеристика рабочих органов вальцового станка. Классификация продуктов размола по крупности. Сортирование продуктов измельчения. Технологические схемы рассевов. Основные процессы получения муки. Драной процесс сложных сортовых помолов пшеницы. Обогащение продуктов в ситовечных машинах. Ситовечный и шлифовочный процессы и их взаимосвязь с драным процессом. Размольный процесс и его взаимосвязь с драным, ситовечным и шлифовочным процессами. Контроль готовой продукции.</p>	2	1
	Раздел 2 Технология производства крупы	<p>Крупяное производство. Технологические свойства сырья крупяной промышленности. Способы выделения примесей. Гидротермическая обработка зерна. Схемы подготовки к шелушению. Шелушительное отделение крупозавода. Основные операции шелушительного отделения. Сортирование продуктов шелушения. Крупоотделение. Шлифование и полирование крупы. Частная технология крупы. Производство крупы из проса, риса, гречихи и овса</p>	2	0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			Очно 2021	Заочно 2020, 2021
	Раздел 3 Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий	<p>Основные виды хлебобулочных изделий.</p> <p>Классификатор хлебобулочных изделий. Хлеб из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки. Хлеб из пшеничной муки. Булочные изделия. Сдобные и простые сухари. Бараночные изделия.</p> <p>Технологическая схема производства хлебобулочных изделий.</p> <p><i>Основные способы приготовления теста.</i></p> <p>Опарный и безопарный способ. Дозирование сырья. Замес и образование теста. Процессы, происходящие при замесе теста: физические, коллоидные, биохимические, микробиологические. Оптимизация замеса теста, критерии его оценки. Созревание теста, спиртовое и молочнокислое брожение. Изменение объема и кислотности теста. Физические, коллоидные, биохимические и микробиологические процессы. Пути форсирования созревания теста. Обминка теста и влияние механической обработки теста. Определение готовности теста.</p> <p><i>Выпечка хлебобулочных изделий.</i></p> <p>Способы выпечки хлеба. Процессы, происходящие в выпекаемой тестовой заготовке при радиационно-конвективной выпечке хлеба. Прогрев тестовых заготовок при выпечке, теплофизические процессы при выпечке. Температурное поле тестовой заготовки. Влагообмен выпекаемой тестовой заготовки с газовой средой пекарной камеры и внутреннее перемещение влаги в тестовой заготовке. Физические, микробиологические, биохимические и коллоидные процессы при выпечке. Кинетика изменения объема выпекаемой тестовой заготовки и факторы на нее влияющие. Гигрометрический режим процесса выпечки. Продолжительность процесса выпечки и факторы на нее влияющие. Определение готовности хлеба при выпечке. Упек и факторы на него влияющие.</p>	2	1
		<p>Хранение хлебобулочных изделий.</p> <p>Рекомендации по увеличению сроков сохранения свежести.</p> <p>Процессы, происходящие в хлебе при хранении: остывание и усыхание, изменение влажности и температуры отдельных слоев хлеба. Факторы, влияющие на процессы при хранении и величину усушки. Изменение качества хлеба при хранении.</p> <p>Черствение хлеба, его сущность. Методы определения. Факторы, влияющие на процесс черствения, пути сохранения свойств хлеба после выпечки и замедление черствения.</p> <p>Дефекты и болезни хлебобулочных изделий, пути их предотвращения.</p> <p>Дефекты хлеба, вызванные качеством муки. Мука из дефектного зерна: поврежденного вредной черепашкой, проросшего, морозобойного, самосогревавшегося, неправильно сушившегося.</p> <p>Пути улучшения качества хлеба, полученного из дефектной муки.</p> <p>Дефекты хлеба, вызванные отклонением от норм технологического процесса. Болезни хлеба, пути их предотвращения и мероприятия борьбы с ними.</p>	2	0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			Очно 2021	Заочно 2020, 2021
	Раздел 4 Технология производства макаронных изделий	<p>Перспективы и проблемы научно-технического развития макаронной промышленности.</p> <p>Значение макаронных изделий в питании человека. Пищевая ценность макаронных изделий. Способы повышения пищевой ценности и качества макаронных изделий. Классификация и ассортимент макаронных изделий.</p> <p>Технологическая схема производства макаронных изделий.</p> <p>Аппаратурно-технологическая схема приготовления трубчатых, нитевидных, ленточных и фигурных макаронных изделий. Анализ современных технологий и оценка их эффективности.</p> <p>Сырье для производства макаронных изделий.</p> <p>Хранение и подготовка сырья к производству. Пшеницы макаронного назначения. Отличительные признаки твердой и мягкой пшеницы. Мука для производства макаронных изделий. Химический состав муки: крахмал, белки, жиры, каротиноиды, минеральные вещества, ферменты. Требования нормативной документации к качеству муки для производства макаронных изделий. Макаронные свойства муки. Методы определения качества муки.</p> <p>Приготовление макаронного теста.</p> <p>Составление и расчет рецептуры; взаимозаменяемость различных видов сырья. Дозирование ингредиентов и замес теста. Роль клейковины и гранулометрического состава в образовании теста. Продолжительность и интенсивность замеса. Коллоидные процессы. Ферментативные процессы.</p> <p>Требования к качеству полуфабрикатов макаронного производства.</p> <p>Методы оценки качества полуфабрикатов.</p> <p>Возможные дефекты макаронных полуфабрикатов. Пути их устранения. Нормирование и учет расхода сырья в макаронном производстве. Затраты и потери сырья. Учет расхода муки.</p>	2	0,5
	Всего:		12	4

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, в том числе элементов практической подготовки, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий::

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				Очно 2021	Заочно 2020, 2021
1	Раздел 1 Технология производства муки	<p>Знакомство с зерновыми культурами, как сырьем для производства муки и крупы.</p> <p>Изучение морфологического и анатомического строения зерновки пшеницы.</p> <p>Составление и расчет помольных смесей.</p> <p><i>Деловая игра: Решение производственных ситуаций</i></p> <p>Элементы практической подготовки: научиться составлять помольные смеси</p>	Текущий опрос	2	0,5

	<p>Определение влияния режимов холодного кондиционирования на выход и качество готовой продукции <i>Деловая игра: Решение производственных ситуаций</i> Элементы практической подготовки: научиться при помощи лабораторных помолов выбирать режим кондиционирования в зависимости от качества зерна</p>	Текущий опрос	2	0,5
	<p>Изучение технологических схем рассевов. Классификация продуктов размола по крупности.</p>	Текущий опрос	2	0,5
	<p>Составление технологических схем размольного отделения. Дранной процесс. Ситовеечный процесс. Размольный процесс. Контроль муки.</p>	Текущий опрос	2	0,5
2	<p>Раздел 2 Технология производства крупы</p> <p>Особенности определения качества крупяного зерна. Основные показатели качества зерна крупяных культур. Влияние пленчатости зерна на выход чистого ядра. Особенность очистки зерна крупяных культур от примесей. Классификация примесей в крупяном зерне. Выход чистого ядра. Подготовка крупяного сырья к шелушению. Сортирование зерна на фракции перед шелушением. Разделение крупяного зерно на фракции перед шелушением. Сущность метода фракционирования зерна перед шелушением. Деление на фракции зерно гречихи, проса, овса, ячменя, риса перед шелушением. <i>Деловая игра: Решение производственных ситуаций</i></p>	Текущий опрос	2	0,5
	<p>Контроль процесса шелушения пленчатых культур. <u>Принцип работы шелушителя.</u> <u>Промежуточные продукты процесса шелушения.</u> <u>Эффективность процесса шелушения.</u></p>	Текущий опрос	2	0,5
	<p><u>Крупоотделение.</u> <u>Разделение смеси шелушенных и нешелушенных зерен гречихи на ситах.</u> Физические свойства зерна положенные в основу процесса крупоотделения. Показателями эффективности работы крупоотделительной машины. <i>Деловая игра: Решение производственных ситуаций</i></p>	Текущий опрос	2	0,5
	<p>Определение степени шлифования крупы. Назначение шлифовальных машин при производстве крупы. Повышение свойств крупы при шлифовании. Влияние процесса шлифования крупы на ее стойкость при хранении. Изменение биохимические показатели качества ядра после шлифования. <i>Деловая игра: Решение производственных ситуаций</i></p>	Текущий опрос	2	0,5

3	Раздел 3 Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий	<p>Хлебопекарные свойства пшеничной муки. Определить физико-химические показатели муки: влажность различными методами, кислотность активную и общую, температуру. Определить газообразующую способность по состоянию углеводно-амилазного комплекса, содержание и качество сырой клейковины стандартным методом, автолитическую активность. Оценить «силу» муки по боитационному числу, комплексному критерию, структурно-механическим свойствам. Исследовать влияние крупности помола муки на ее сахарообразующую способность. <i>Деловая игра: Решение производственных ситуаций</i> Элементы практической подготовки: определение хлебопекарных достоинств муки в условиях лаборатории</p>	Текущий опрос	2	0,5
		<p>Расчет рецептур теста. Методики и правила расчета. Анализ и составление рецептов различных хлебобулочных изделий. <i>Деловая игра: Решение производственных ситуаций</i> Элементы практической подготовки: освоение методик расчета рецептур теста</p>	Текущий опрос	2	0,5
		<p>Приготовление хлебопекарных полуфабрикатов. Оценить газообразующую и газодерживающую способность, бродильную активность полуфабрикатов. Определить структурно-механические свойства теста по вязкости, адгезионной прочности, упругой и пластической деформациям.</p>	Текущий опрос	2	0,5
		<p>Пробная лабораторная выпечка. <i>Деловая игра: Решение производственных ситуаций</i> Методы оценки качества хлебобулочных изделий. Определить органолептические и физико-химические показатели качества хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки, батона и хлеба из пшеничной муки. Сделать вывод о соответствии изделий требованиям нормативной документации. Дефекты хлеба и способы их предотвращения. <i>Деловая игра: Решение производственных ситуаций</i> Элементы практической подготовки: определение дефектов хлеба и причин их вызывающих</p>	Текущий опрос	2	0,5
Раздел 4 Технология производства макаронных изделий	<p>Расчет рецептур макаронного теста. Анализ сырья <i>Деловая игра: Решение производственных ситуаций</i> Замес макаронного теста и его прессование. <i>Дискуссия</i></p>	Текущий опрос	2	0,5	
	<p>Исследование влияние параметров формования на свойства макаронных изделий Изучение процесса сушки макаронных изделий.</p>	Текущий опрос	2	0,5	
	<p>Освоение метода отбора проб, определение сухих веществ при варке макаронных изделий <i>Дискуссия</i> Определение органолептических и физико-химических показателей качества макаронных изделий Влияние технологических параметров на качество макаронных изделий <i>Деловая игра: Решение производственных ситуаций</i></p>	Текущий опрос	2	0,5	
ИТОГО				30	8

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения	
			Очно 2021	Заочно 2020, 2021
1.	<i>Раздел 1 Технология производства муки</i> Производство муки на малых предприятиях с сокращенным набором оборудования. Особенности построения технологического процесса. Характеристика оборудования.	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	1	2
2.	<i>Раздел 1 Технология производства муки</i> Подготовка зерна к переработке. Основные задачи процесса. Выделение примесей из зерновой массы. Классификация примесей. Понятие о делимости зерновой массы. Факторы, влияющие на эффективность выделения примесей. Способы выделения примесей. Очистка поверхности зерна.	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	2	4
3.	<i>Раздел 1 Технология производства муки</i> Требования, предъявляемые к подготовке зерна к помолу Построение схем подготовки зерна к обойному помолу, к сортовым хлебопекарным помолам пшеницы и ржи. Особенности построения схем подготовки зерна к макаронным помолам	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	2	4
4.	<i>Раздел 2 Технология производства крупы</i> Технология получения кукурузной крупы для производства палочек и хлопьев. Характеристика оборудования и основных технологических процессов.	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	1	2
5.	<i>Раздел 2 Технология производства крупы</i> Крупы с повышенным пищевым достоинством. Характеристика сырья. Особенности технологического процесса.	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	1	2
6.	<i>Раздел 3 Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий</i> Основные виды хлебобулочных изделий. Национальные виды хлебобулочных изделий. Диетические изделия. Другие виды изделий.	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	2	4
7.	<i>Раздел 3 Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий</i> Хлебопекарные свойства ржаной муки. Факторы их обуславливающие, отличия от свойств пшеничной муки. Показатели хлебопекарных свойств ржаной муки, методы их определения и технологическое значение.	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	1	2
8.	<i>Раздел 3 Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий</i> Хлебопекарные свойства тритикалевой муки. Особенности химического состава, хлебопекарные свойства,	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	1	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения	
			Очно 2021	Заочно 2020, 2021
	перспективы использования в хлебопекарной промышленности.			
9.	<i>Раздел 3 Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий</i> Дополнительное сырье. Сахар, патока, жировые продукты, солод, молоко и продукты его переработки и другие виды сырья, применяемого для производства хлебобулочных изделий. Требования, предъявляемые к качеству дополнительного сырья. Нетрадиционные виды сырья.	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	1	2
10.	<i>Раздел 3 Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий</i> Подготовка муки к производству. Просеивание, магнитная очистка. Хранение и подготовка соли, сахара, дрожжей, жировых продуктов и другого сырья. Подготовка сырья, повышающая эффективность использования его в производстве.	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	2	4
11.	<i>Раздел 3 Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий</i> Полуфабрикаты в хлебопекарном производстве. Соотношение и роль вотдельных рецептурных компонентов: воды и муки, сахара и муки, жировых продуктов и муки и т.д., и их влияние на биотехнологические характеристики теста. Температура полуфабрикатов и влияние ее на процессы при их созревании. Мучные полуфабрикаты многофункционального назначения: заварки, бездрожжевые и консервированные полуфабрикаты. Жидкие дрожжи. Основные схемы приготовления жидких дрожжей. Пшеничные закваски: высоко кислотные мезофильные закваски, КМКЗ. ацидофильные и др.	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	1	2
12.	<i>Раздел 3 Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий</i> Разрыхление теста химическими, физическими и механическими способами. Преимущества и недостатки разных способов разрыхления теста.	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	1	2
13.	<i>Раздел 3 Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий</i> Ускоренные способы приготовления пшеничного теста. Технологии интенсивного приготовления пшеничного теста на основе быстрозамороженных полуфабрикатов.	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	2	4
14.	<i>Раздел 3 Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий</i> Приготовление ржаного теста. Отличия в свойствах и способах приготовления ржаного теста, связанные с различиями в составе и свойствах ржаной и пшеничной муки. Способы приготовления ржаного теста. Бродильная микрофлора ржаных заквасок и теста. Разводочный и производственный циклы приготовления закваски. Основные закономер-	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	1	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения	
			Очно 2021	Заочно 2020, 2021
	ности процессов созревания ржаных полуфабрикатов. Способы приготовления ржаного и ржано-пшеничного теста. Аппаратурно-технологические схемы периодического и непрерывного приготовления пшеничного и ржаного теста и их оценка.			
15.	<i>Раздел 3 Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий</i> Основные операции разделки ржаного и ржано-пшеничного теста. Хлебные формы и листы, применяемые для выпечки тестовых заготовок, подготовка их к использованию. Применение антиадгезионных покрытий форм и листов.	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	1	2
16.	<i>Раздел 3 Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий</i> Выпечка хлебобулочных изделий. Выпечка в хлебопекарных печах с различным способом подвода тепла к выпекаемой тестовой заготовке (СВЧ, ИК и др.). Отличия режимов выпечки хлеба из ржаной и пшеничной муки.	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	1,8	3,8
17.	<i>Раздел 3 Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий</i> Улучшители применяемые при производстве хлебобулочных изделий. Химические улучшители окислительного и восстановительного действия. Поверхностно-активные вещества. Ферментные препараты. Модифицированные крахмалы. Комплексные улучшители и другие. Способы приготовления теста, повышающие качество хлеба.	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	2	4
18.	<i>Раздел 3 Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий</i> Организация контроля технологического процесса производства хлеба. Требования нормативной документации к качеству сырья и продукции.	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	1	2
19.	<i>Раздел 4 Технология производства макаронных изделий</i> Расчет рецептур макаронного теста. Анализ сырья	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	1	2
20.	<i>Раздел 4 Технология производства макаронных изделий</i> Замес макаронного теста и его прессование.	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	1	2
21.	<i>Раздел 4 Технология производства макаронных изделий</i> <i>Раздел 2 Технология производства макаронных изделий</i> Исследование влияние параметров формования на свойства макаронных изделий	Конспектирование литературы по рассматриваемому вопросу	1	2
22.	<i>Раздел 4 Технология производства макаронных изделий</i>	Конспектирование литературы по рас-	1	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения	
			Очно 2021	Заочно 2020, 2021
	Изучение процесса сушки макаронных изделий.	смаатриваемому во-просу		
23.	<i>Раздел 4 Технология производства макаронных изделий</i> Освоение метода отбора проб, определение сухих веществ при варке макаронных изделий <i>Дискуссия</i>	Конспектирование литературы по смаатриваемому во-просу	1	2
Контактные часы на промежуточную аттестацию			0,2	0,2
ИТОГО			30	60

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
<i>Раздел 1. Конспектирование литературы по теме:</i> Производство муки на малых предприятиях с сокращенным набором оборудования.	Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств: лабораторный практикум / Г.О. Магомедов, А.А. Журавлев, М.Г. Магомедов, Ю.Н. Труфанова ; науч. ред. Г.О. Магомедов ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – 2-е изд. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 185 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007 Библиогр.: с. 177-179. – ISBN 978-5-00032-234-5. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007
<i>Раздел 1. Конспектирование литературы по теме:</i> Подготовка зерна к переработке.	Медведев, П.В. Тестомесильные машины и тестоприготовительные агрегаты : учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов, Е.Я. Челнокова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2015. – 156 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1236-9. – Текст : электронный.	: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229

<p><i>Раздел 1. Конспектирование литературы по теме:</i> Требования, предъявляемые к подготовке зерна к помолу</p>	<p>Медведев, П.В. Тестомесильные машины и тестоприготовительные агрегаты : учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов, Е.Я. Челнокова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2015. – 156 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1236-9. – Текст : электронный.</p>	<p>: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229</p>
<p><i>Раздел 2. Конспектирование литературы по теме:</i> Технология получения кукурузной крупы для производства палочек и хлопьев.</p>	<p>Медведев, П.В. Тестомесильные машины и тестоприготовительные агрегаты : учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов, Е.Я. Челнокова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2015. – 156 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1236-9. – Текст : электронный.</p>	<p>: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229</p>
<p><i>Раздел 2. Конспектирование литературы по теме:</i> Крупы с повышенным пищевым достоинством.</p>	<p>Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производства: лабораторный практикум / Г.О. Магомедов, А.А. Журавлев, М.Г. Магомедов, Ю.Н. Труфанова ; науч. ред. Г.О. Магомедов ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – 2-е изд. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 185 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007 – Библиогр.: с. 177-179. – ISBN 978-5-00032-234-5. – Текст : электронный.</p>	<p>http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007</p>
<p><i>Раздел 3. Конспектирование литературы по теме:</i> Основные виды хлебобулочных изделий.</p>	<p>Медведев, П.В. Тестомесильные машины и тестоприготовительные агрегаты : учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов, Е.Я. Челнокова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2015. – 156 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1236-9. – Текст : электронный.</p>	<p>: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229</p>

	<p>Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств: лабораторный практикум / Г.О. Магомедов, А.А. Журавлев, М.Г. Магомедов, Ю.Н. Труфанова ; науч. ред. Г.О. Магомедов ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – 2-е изд. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 185 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007 – Библиогр.: с. 177-179. – ISBN 978-5-00032-234-5. – Текст : электронный.</p>	<p>http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007</p>
<p><i>Раздел 3. Конспектирование литературы по теме: Хлебопекарные свойства ржаной муки.</i></p>	<p>Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств: лабораторный практикум / Г.О. Магомедов, А.А. Журавлев, М.Г. Магомедов, Ю.Н. Труфанова ; науч. ред. Г.О. Магомедов ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – 2-е изд. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 185 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007 – Библиогр.: с. 177-179. – ISBN 978-5-00032-234-5. – Текст : электронный.</p>	<p>http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007</p>
<p><i>Раздел 3. Конспектирование литературы по теме: Хлебопекарные свойства тритикалевой муки.</i></p>	<p>Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств: лабораторный практикум / Г.О. Магомедов, А.А. Журавлев, М.Г. Магомедов, Ю.Н. Труфанова ; науч. ред. Г.О. Магомедов ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – 2-е изд. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 185 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007 – Библиогр.: с. 177-179. – ISBN 978-5-00032-234-5. – Текст : электронный.</p>	<p>http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007</p>
<p><i>Раздел 3. Конспектирование литературы по теме: Дополнительное сырье.</i></p>	<p>Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств: лабораторный практикум / Г.О. Магомедов, А.А. Журавлев, М.Г. Магомедов, Ю.Н. Труфанова ; науч. ред. Г.О. Магомедов ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – 2-е изд. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 185 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007 Библиогр.: с. 177-179. – ISBN 978-5-00032-234-5. – Текст : электронный.</p>	<p>http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007</p>

<p><i>Раздел 3. Конспектирование литературы по теме:</i> Подготовка муки к производству.</p>	<p>Медведев, П.В. Тестомесильные машины и тестоприготовительные агрегаты : учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов, Е.Я. Челнокова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2015. – 156 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1236-9. – Текст : электронный.</p>	<p>: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229</p>
<p><i>Раздел 3. Конспектирование литературы по теме:</i> Полуфабрикаты в хлебопекарном производстве.</p>	<p>Медведев, П.В. Тестомесильные машины и тестоприготовительные агрегаты : учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов, Е.Я. Челнокова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2015. – 156 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229 Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1236-9. – Текст : электронный.</p>	<p>: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229</p>
<p><i>Раздел 3. Конспектирование литературы по теме:</i> Разрыхление теста химическими, физическими и механическими способами.</p>	<p>Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производства: лабораторный практикум / Г.О. Магомедов, А.А. Журавлев, М.Г. Магомедов, Ю.Н. Труфанова ; науч. ред. Г.О. Магомедов ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – 2-е изд. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 185 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007 – Библиогр.: с. 177-179. – ISBN 978-5-00032-234-5. – Текст : электронный.</p>	<p>http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007</p>
<p><i>Раздел 3. Конспектирование литературы по теме:</i> Ускоренные способы приготовления пшеничного теста.</p>	<p>Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производства: лабораторный практикум / Г.О. Магомедов, А.А. Журавлев, М.Г. Магомедов, Ю.Н. Труфанова ; науч. ред. Г.О. Магомедов ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – 2-е изд. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 185 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007 – Библиогр.: с. 177-179. – ISBN 978-5-00032-234-5. – Текст : электронный.</p>	<p>http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007</p>
<p><i>Раздел 3. Конспектирование литературы по теме:</i> Приготовление ржаного теста.</p>	<p>Медведев, П.В. Тестомесильные машины и тестоприготовительные агрегаты : учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов, Е.Я. Челнокова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2015. – 156 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1236-9. – Текст : электронный.</p>	<p>: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229</p>

<p><i>Раздел 3. Конспектирование литературы по теме:</i> Основные операции разделки ржаного и ржанопшеничного теста.</p>	<p>Медведев, П.В. Тестомесильные машины и тестоприготовительные агрегаты : учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов, Е.Я. Челнокова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2015. – 156 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1236-9. – Текст : электронный.</p>	<p>: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229</p>
<p><i>Раздел 3. Конспектирование литературы по теме:</i> Выпечка хлебобулочных изделий.</p>	<p>Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производства: лабораторный практикум / Г.О. Магомедов, А.А. Журавлев, М.Г. Магомедов, Ю.Н. Труфанова ; науч. ред. Г.О. Магомедов ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – 2-е изд. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 185 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007 – Библиогр.: с. 177-179. – ISBN 978-5-00032-234-5. – Текст : электронный.</p>	<p>http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007</p>
<p><i>Раздел 3. Конспектирование литературы по теме:</i> Улучшители применяемые при производстве хлебобулочных изделий.</p>	<p>Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производства: лабораторный практикум / Г.О. Магомедов, А.А. Журавлев, М.Г. Магомедов, Ю.Н. Труфанова ; науч. ред. Г.О. Магомедов ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – 2-е изд. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 185 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007 – Библиогр.: с. 177-179. – ISBN 978-5-00032-234-5. – Текст : электронный.</p>	<p>http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007</p>
<p><i>Раздел 3. Конспектирование литературы по теме:</i> Организация контроля технологического процесса производства хлеба.</p>	<p>Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производства: лабораторный практикум / Г.О. Магомедов, А.А. Журавлев, М.Г. Магомедов, Ю.Н. Труфанова ; науч. ред. Г.О. Магомедов ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – 2-е изд. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 185 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007 – Библиогр.: с. 177-179. – ISBN 978-5-00032-234-5. – Текст : электронный.</p>	<p>http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007</p>

	<p>Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств: лабораторный практикум / Г.О. Магомедов, А.А. Журавлев, М.Г. Магомедов, Ю.Н. Труфанова ; науч. ред. Г.О. Магомедов ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – 2-е изд. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 185 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007 – Библиогр.: с. 177-179. – ISBN 978-5-00032-234-5. – Текст : электронный.</p>	<p>http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007</p>
<p><i>Раздел 4</i> <i>Конспектирование литературы по теме</i> Расчет рецептур макаронного теста. Анализ сырья</p>	<p>Медведев, П.В. Тестомесильные машины и тестоприготовительные агрегаты : учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов, Е.Я. Челнокова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2015. – 156 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1236-9. – Текст : электронный.</p>	<p>: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229</p>
<p><i>Раздел 4</i> <i>Конспектирование литературы по теме</i> Замес макаронного теста и его прессование.</p>	<p>Медведев, П.В. Тестомесильные машины и тестоприготовительные агрегаты : учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов, Е.Я. Челнокова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2015. – 156 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1236-9. – Текст : электронный.</p>	<p>: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229</p>
<p><i>Раздел 4</i> <i>Конспектирование литературы по теме</i> Исследование влияния параметров формования на свойства макаронных изделий</p>	<p>Медведев, П.В. Тестомесильные машины и тестоприготовительные агрегаты : учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов, Е.Я. Челнокова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2015. – 156 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1236-9. – Текст : электронный.</p>	<p>: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229</p>
<p><i>Раздел 4</i> <i>Конспектирование литературы по теме</i> Изучение процесса сушки макаронных изделий.</p>	<p>Медведев, П.В. Тестомесильные машины и тестоприготовительные агрегаты : учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов, Е.Я. Челнокова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2015. – 156 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1236-9. – Текст : электронный.</p>	<p>: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229</p>

<p><i>Раздел 4</i> <i>Конспектирование литературы по теме</i> Освоение метода отбора проб, определение сухих веществ при варке макаронных изделий <i>Дискуссия</i></p>	<p>Медведев, П.В. Тестомесильные машины и тестопрототельные агрегаты : учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов, Е.Я. Челнокова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2015. – 156 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1236-9. – Текст : электронный.</p>	<p>: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229</p>
---	---	--

5 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
(ОПК-4/ОПК-4.2)	способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	обосновывает и реализует современные технологии в области переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	современные технологии в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий	обосновывать и реализовывать современные технологии в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий	обоснования и реализации современных технологий в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

5.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	незачтено	зачтено		
I этап Знать современные технологии в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий (ОПК-4/ОПК-4.2)	Фрагментарные знания современных технологий в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий Отсутствие знаний	Неполные знания современных технологий в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания современных технологий в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий	Сформированные и систематические знания современных технологий в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий
II этап Уметь обосновывать и реализовывать современные технологии в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий (ОПК-4/ОПК-4.2)	Фрагментарное умение обосновывать и реализовывать современные технологии в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий Отсутствие умений	Неполное умение обосновывать и реализовывать современные технологии в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, умения обосновывать и реализовывать современные технологии в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий	Сформированные и систематическое умение обосновывать и реализовывать современные технологии в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий
III этап обоснования и реализации современных технологий в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий (ОПК-4/ОПК-4.2)	Фрагментарное применение навыков обоснования и реализации современных технологий в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение обоснования и реализации современных технологий в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков обоснования и реализации современных технологий в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий	Успешное и систематическое применение навыков обоснования и реализации современных технологий в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы.

Вопросы для обсуждения:

1. Обойные помолы ржи и смесей ржи и пшеницы.
2. Шелушение в технологии крупы.
3. Дефекты и болезни хлеба
4. Сортвые помолы ржи.
5. Понятие качества хлеба и факторы его определяющие.
6. Эффективность производства крупы на различном оборудовании
7. Сортвые помолы пшеницы с сокращенным процессом обогащения.
8. Фракционирование крупяного сырья перед переработкой.
9. Факторы, влияющие на выход хлеба
10. Особенности макаронных помолов твердой и высокостекловидной мягкой пшеницы в макаронную муку.
11. Сепарирование в технологии крупы.
12. Контроль качества готовых хлебобулочных изделий.
13. Сырье, готовая продукция и виды макаронных помолов.
14. Черствение хлеба и способы сохранения свежести.
15. Технология круп повышенной питательности
16. Формирование сорта и контроль муки.
17. Технология круп, не требующих варки.
18. Остывание и усушка хлеба
19. Размольный процесс сложного хлебопекарного помола пшеницы.
20. Технология быстрорастворивающихся круп.
21. Условия и сроки хранения хлеба.
22. Шлифовочный процесс сложного хлебопекарного помола пшеницы.
23. Технология производства овсяных хлопьев.
24. Особенности выпечки некоторых видов изделий
25. Процесс обогащения круп и дунстов.
26. Технология круп из кукурузы.
27. Процессы, протекающие в тестовой заготовке при выпечке
28. Дранной или крупобразующий процесс
29. Технология круп «Полтавский» и «Артек».
30. Разделка теста для формового и подового хлеба, булочных изделий при выпечке
31. Принципы построения технологического процесса производства муки
32. Технология ячневой крупы.
33. Способы приготовления ржаного теста
34. Гидротермическая обработка при подготовке зерна к помолу.
35. Технология перловой крупы.
36. Расстойка тестовых заготовок
37. 1. Особенности подготовки пшеницы и ржи к сортвым помолам.
38. 2. Выход продукции крупозаводов.
39. 3. Понятие о рецептуре. Правила взаимозаменяемости сырья. Расчет производственных рецептур.
40. Технологический процесс подготовки пшеницы к сортвым хлебопекарным помолам.
41. Технология крупы из риса.
42. Основное и дополнительное сырье хлебопекарного производства.
43. Общие принципы построения технологического процесса подготовки зерна к помолу.
44. Технология крупы из гречихи.
45. Характеристика группового ассортимента хлебных изделий
46. Подготовка зерна к помолу. Задачи процесса и требования к качеству зерна.
47. Ассортимент продукции крупозаводов.
48. Режимы выпечки хлебных изделий
49. Общие сведения о выходе продукции мукомольных заводов.

50. Технология пшена.
51. Способы разделки теста
52. Классификация помолов пшеницы и ржи
53. Общие принципы технологии подготовки крупяного сырья.
54. Способы разрыхления теста. Брожение теста
55. Технология высокобелковой муки.
56. Шелушение и крупноотделение в технологии крупы.
57. Способы приготовления теста из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки
58. Технология муки-крупчатки.
59. Гидротермическая обработка в технологии крупы.
60. Выпечка хлеба. Режимы. Виды печей. Процессы в тестовой заготовке во время выпечки.
61. Контроль отходов в подготовительном (зерноочистительном) отделении мукомольного завода.
62. Технология крупы гороха.
63. Способы приготовления пшеничного теста
64. Продукция мукомольных заводов.
65. Общие принципы переработки зерна в крупу.
66. Дозирование сырья. Замес и образование теста
67. Вакуумирование макаронного теста.
68. Разделка сырых макаронных изделий
69. Составление и расчет рецептуры, как начальный этап в производстве макаронного теста.

Задания для подготовки к зачету

ОПК-4/4.2

Знать современные технологии в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий

1. Характеристика, преимущества и недостатки разных способов разрыхления теста
2. Приготовление и применение жидких дрожжей и заквасок
3. Назначение, устройство и порядок работы формующих матриц
4. Вакуумирование макаронного теста

Уметь обосновывать и реализовывать современные технологии в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий

1. Определить упёк хлеба пшеничного первого сорта (для расчета взять средние показатели).
2. Производство хлебобулочных изделий с использованием улучшителей содержащих ферменты.
3. Определить режим работы ротационной печи для выпечки формового пшеничного хлеба высшего сорта.
4. Замес опары и теста, характеристики происходящих при этом процессов

Навык обоснования и реализации современных технологий в области производства муки, крупы, хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий

1. Описать этапы процесса производства хлебобулочных изделий'
2. Составление и расчет рецептуры, как начальный этап в производстве макаронного теста
3. Определить вместимость месильной камеры тестомесильной машины непрерывного действия производительностью 1000 кг/ч, если продолжительность замеса теста составляет 10 мин., плотность теста 1100 кг/м³ и коэффициент заполнения месильной камеры составляет 0,5.
4. Определите массу влаги, испаренной из 100кг макаронных изделий при их сушке. Ко-

начальная влажность макаронных изделий 13%. Начальная влажность сырых изделий 31%.

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-4.2 Обосновывает и реализует современные технологии в области переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

задания закрытого типа

1. Какие показатели обуславливают хлебопекарные свойства муки:

1. по виду
2. по сорту
3. по типу
4. всё выше перечисленное

Правильный ответ: 4

2. Чему равна базисная влажность муки:

1. 12%
2. 14,5%
3. 13%
4. 16%

Правильный ответ: 2

3. Как классифицируется клейковина по упругим свойствам:

1. сильная
2. слабая
3. средняя
4. всё выше перечисленное

Правильный ответ: 4

4. Доминирующий компонент муки, на долю которого приходится 56-68%:

1. белок;
2. фермент;
3. крахмал;
4. сахар

Правильный ответ: 3

5. Содержание клейковины при производстве макаронных изделий должно быть в крупке:

1. не менее 35%;
2. не менее 30%;
3. не менее 40%;
4. не менее 45%.

Правильный ответ: 2

задания открытого типа

1. Крупнообразующий процесс при помоле хлебопекарной муки называется _____

Правильный ответ: дранной

2.Процесс обогащения крупок в развитой схеме помола происходит на _____ машинах

Правильный ответ: ситовечных

3.Качество промежуточных продуктов измельчения в мукомольном производстве принято оценивать по показателю _____

Правильный ответ: зольность, зольности

4.Из зерна какой культуры производится обдирная мука

Правильный ответ: рожь, ржи

5.Какая подготовительная операция призвана увеличить пластичность оболочек зерна перед помолом

Правильный ответ: гидротермическая обработка, ГТО, отволаживание

6.Крупа из зерна какой культуры имеет показатель качества «меловые ядра»

Правильный ответ: рис, риса

7.Номер крупы устанавливается в зависимости от показателя _____

Правильный ответ: крупности

8.В отдельно взятом технологическом процессе вальцовый станок и рассев образуют _____

Правильный ответ: система, систему

9.Недостаточная _____ теста перед выпечкой вызывает следующие дефекты: Верхняя корка формового хлеба очень выпуклая и оторвана с одной или двух сторон от боковых стенок. Подовый хлеб имеет шаровидную форму и выплывы с боков.

Правильный ответ: расстойка

10.Какова влажность муки в %, если масса навески до высушивания составила 5,00 г, после высушивания – 4,28 г?

Правильный ответ: 14,4

11.Активация дрожжей способствует повышению их _____ силы

Правильный ответ: подъемной

12.Назовите процесс основная задача которого обработка крупок на шлифовочных системах с целью удаления оставленных частиц оболочек

Правильный ответ: шлифовочный

13.Назовите процесс основная задача которого размол обогащенных крупок и дунстов в муку

Правильный ответ: размольный

14.Назовите процесс в котором происходит отбор манной крупы

Правильный ответ: ситовечный, обогащения

15. _____ способность - это способность муки образовывать опре-

деленное количество диоксида углерода при брожении теста при определенных условиях. Она обусловлена состоянием углеводно-амилазного комплекса муки, в состав которого входят углеводы и амилалитические ферменты.

Правильный ответ: газообразующая

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
1. Знакомство с зерновыми культурами, как сырьем для производства муки и крупы. Изучение морфологического и анатомического строения зерновки пшеницы.	ОПК-4	ОПК-4.2	I этап II этап III этап	Устный опрос	1-е занятие
2. Составление и расчет помольных смесей.	ОПК-4	ОПК-4.2	I этап II этап III этап	Устный опрос	2-е занятие
3. Определение влияния режимов холодного кондиционирования на выход и качество готовой продукции	ОПК-4	ОПК-4.2	I этап II этап III этап	Устный опрос	3-е занятие

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
4. Изучение технологических схем рассевов. Классификация продуктов размола по крупности.	ОПК-4	ОПК-4.2	I этап II этап III этап	Устный опрос	4-е занятие
5. Составление технологических схем размольного отделения. Дранной процесс. Ситовечный процесс. Размольный процесс. Контроль муки.	ОПК-4	ОПК-4.2	I этап II этап III этап		5-е занятие
6. Особенности определения качества крупяного зерна. Основные показатели качества зерна крупяных культур. Влияние плечатости зерна на выход чистого ядра. Особенность очистки зерна крупяных культур от примесей. Классификация примесей в крупяном зерне Выход чистого ядра.	ОПК-4	ОПК-4.2	I этап II этап III этап	Устный опрос	6-е занятие
7. Подготовка крупяного сырья к шелушению. Сортирование зерна на фракции перед шелушением. Разделение крупяного зерна на фракции перед шелушением. Сущность метода фракционирования зерна перед шелушением. Деление на фракции зерно гречихи, проса, овса, ячменя, риса перед шелушением.	ОПК-4	ОПК-4.2	I этап II этап III этап	Устный опрос	7-е занятие
8. Контроль процесса шелушения плечатых культур. Принцип работы шелушителя. Промежуточные продукты процесса шелушения. Эффективность процесса шелушения.	ОПК-4	ОПК-4.2	I этап II этап III этап	Устный опрос	8-е занятие
9. Крупоотделение. Разделение смеси шелушенных и нешелушенных зерен гречихи на ситах. Физические свойства зерна положенные в основу процесса крупоотделения. Показателями эффективности работы крупоотделительной машины.	ОПК-4	ОПК-4.2	I этап II этап III этап	Устный опрос	9-е занятие
10. Определение степени шлифования крупы. Назначение шлифовальных машин при производстве крупы. Повышение свойств крупы при шлифовании. Влияние процесса шлифования крупы на ее стойкость при хранении. Изменение биохимические показатели	ОПК-4	ОПК-4.2	I этап II этап III этап	Устный опрос	10-е занятие

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
качества ядра после шлифования.					
11. Хлебопекарные свойства пшеничной муки. Определить физико-химические показатели муки: влажность различными методами, кислотность активную и общую, температуру. Определить газообразующую способность по состоянию углеводно-амилазного комплекса, содержание и качество сырой клейковины стандартным методом, автолитическую активность. Оценить «силу» муки по бонитационному числу, комплексному критерию, структурно-механическим свойствами. Исследовать влияние крупности помола муки на ее сахарообразующую способность.	ОПК-4	ОПК-4.2	I этап II этап III этап	Устный опрос	11-е занятие
12. Расчет рецептур теста. Методики и правила расчета. Анализ и составление рецептов различных хлебобулочных изделий.	ОПК-4	ОПК-4.2	I этап II этап III этап	Устный опрос	12-е занятие
13. Приготовление хлебопекарных полуфабрикатов. Оценить газообразующую и газодерживающую способность, бродильную активность полуфабрикатов. Определить структурно-механические свойства теста по вязкости, адгезионной прочности, упругой и пластической деформациям.	ОПК-4	ОПК-4.2	I этап II этап III этап	Устный опрос	13-е занятие
14. Методы оценки качества хлебобулочных изделий. Определить органолептические и физико-химические показатели качества хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки, батона и хлеба из пшеничной муки. Сделать вывод о соответствии изделий требованиям нормативной документации. Дефекты хлеба и способы их предотвращения.	ОПК-4	ОПК-4.2			15-е занятие

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота	«хорошо»

и правильность ответов 60-79%	
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство *тестовой формы контроля* – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле	
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);	
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)	
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)	
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)	

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более неде-

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
		ли). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление

знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
<p>Технологическое оборудование хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств: лабораторный практикум / Г.О. Магомедов, А.А. Журавлев, М.Г. Магомедов, Ю.Н. Труфанова ; науч. ред. Г.О. Магомедов ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – 2-е изд. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 185 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007 – Библиогр.: с. 177-179. – ISBN 978-5-00032-234-5. – Текст : электронный.</p>	<p>http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482007</p>
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
<p>Медведев, П.В. Тестомесильные машины и тесто-приготовительные агрегаты : учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов, Е.Я. Челнокова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2015. – 156 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1236-9. – Текст : электронный.</p>	<p>: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439229</p>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести домаршетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент – 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень лицензионного программного обеспечения

- MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софт-тверная компания»

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

- OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL

Перечень программного обеспечения отечественного производства

- 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ

ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места студентов;
- доска меловая (1) ;
- влажномеры (2);
- диафаноскоп (1);
- мельницы (2);
- сита (4);

делитель (1);
 весы лабораторные электронные (1);
 набор демонстрационного оборудования телевизор (1);
 плакаты

Помещения для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Оснащенность и адрес помещений

№ п/п	Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
	<p>Аудитория № 145 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска, трибуна).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проекционный экран, проектор, телевизоры (2), ноутбук (переносной); специализированное учебное оборудование - влагомеры, диафаноскоп, мельницы, сита, делитель, весы лабораторные электронные, влагомер-масломер цифровой лабораторный (переносной), измеритель деформации клейковины (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин - плакаты, стенды.</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое про-приетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
	<p>Аудитория № 147 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования.</p> <p>Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - влагомер-масломер цифровой лабораторный (переносной), измеритель деформации клейковины (переносной), нивелиры (переносные), набор почвенных сит (переносной), нивелирная рейка (переносная), теодолит (переносной), штатив (переносной), весы (переносные), бур почвенный (переносной), дальномер (переносной), измеритель плотности почвы (переносной), комплект сит (переносной), рулетка (переносная), диафаноскоп (переносной); набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной).</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
	<p>Аудитория № 148 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (экран (1); проектор (1); мониторы (2); ноутбук (переносной).</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое про-приетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
	<p>Аудитория № 176 Помещение для самостоятельной работы обучающихся,</p>	<p>346493, Ростовская</p>

<p>укомплектовано специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (компьютеры (4) с возможностью подключения к сети «Интернет», веб-камера (1), доступ в электронную информационно-образовательную среду организации); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.</p> <p>Win10H Договор № В-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ритейл»; Microsoft Office 2019 для дома учебы Russian Only Medialess P2 (BOX) Договор № В-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ритейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № ПГА12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; ГИС QGIS GNU General Public License v2</p>	<p>область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
<p>Аудитория № 160 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
<p>Аудитория № 162 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (ноутбук переносной), телевизор; специализированное учебное оборудование - нивелиры (переносные), набор почвенных сит (переносной), нивелирная рейка (переносная), теодолит (переносной), штатив (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин -плакаты, стенды, почвенные монолиты (срезы почв).</p> <p>Windows 10 Договор от 24.08.2020 г. ООО «Ситилинк»; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО;</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
<p>Аудитория № 163 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска, трибуна).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (проекционный экран, проектор, ноутбук (переносной)), телевизор (1); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин -плакаты (переносные).</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
<p>Аудитория № 164 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска, трибуна).</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>

	<p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (телевизор, ноутбук); специализированное учебное оборудование - весы (переносные), бур почвенный (переносной), дальномер (переносной), измеритель плотности почвы (переносной), комплект сит (переносной), рулетка (переносная); сушильный шкаф (1); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин -плакаты (переносные).</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО</p>	
	<p>Аудитория № 180 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска, трибуна).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин –плакаты.</p> <p>Win10 Товарный чек № Е-19276121 от 15.08.2019 г. ООО «ДНС Ритейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>
	<p>Аудитория № 182 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - плакаты, стенды.</p> <p>Win10 Товарный чек № Е-19276121 от 15.08.2019 г. ООО «ДНС Ритейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28</p>