

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет Торгово-технологический
Кафедра Технология продуктов из растительного сырья**

УТВЕРЖДАЮ

Декан ТТФ доцент Тлупов Т.Х.



«27» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 Научные основы хлебопекарного производства

Направление подготовки – **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Направленность (профиль) **Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Курс обучения **2 (2)**

Семестр **4 (4)**

Форма обучения **очная (заочная)**

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.ДВ.01.02 Научные основы хлебопекарного производства** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 августа 2020 г. N 1041 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

к.э.н., доцент



Ф. А. Бисчокова


Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология продуктов из растительного сырья» протокол от «22» мая 2025г. № 10



И.О Зав. кафедрой, доцент _____ М.Х. Кодзокова

Одобрено методической комиссией факультета «Торгово-технологический» протокол от «23» мая 2025 г. № 10

Председатель МК факультета «Торгово-технологический»



Доцент _____ Т.Х. Тлупов

Согласовано:



Директор научной библиотеки _____ И.А. Шогенова
«22» мая 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области изучения хлебопекарного производства, основанных на биохимических и микробиологических процессах созревания полуфабрикатов.

Задачами дисциплины является изучение:

- основных биохимических, микробиологических, физико-химических и коллоидных процессов, протекающих при хранении и переработке сырья, в полуфабрикатах и готовой продукции при хранении с учетом современных требований к новым видам продукции;
- физико-химических показателей, по которым следует оценивать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовых изделий.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4	Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из растительного сырья	ИД-1 _{ПК-4} Знать сущность физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья в решении задач научно-исследовательской деятельности	Знать: основные свойства сырья, сущность физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья Уметь: использовать знания в области техники и технологии, необходимые для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из растительного сырья Владеть: владеть навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Научные основы хлебопекарного производства» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» по выбору, включенных в учебный план направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр
	4	4
	З.е., часов	З.е., часов
Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	2,14/77	0,39/14
Лекции	36(8)*	6(2)*
лабораторные работы	36(8)*	6(2)*
групповые консультации	1	1

контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
промежуточная аттестация: зачет с оценкой	1	1
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	1,86/67	3,61/130
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам	62	125
подготовка к промежуточной аттестации	5	5
Общая трудоемкость з.е./час	4/144	4/144

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. Раб.
		Лекции	Лабор. работы	
1.	Введение в технологию хлебопекарного производства	2	-	2
2.	Характеристика основного и дополнительного сырья для хлебопекарного производства	4	6	10
3.	Процессы, протекающие при хранении муки	4	6	10
4.	Процессы, вызывающие порчу муки	8	12	10
5.	Процессы, происходящие при брожении (созревании) теста	14	6	10
6.	Процессы, происходящие в тестовой заготовке при радиационно-конвективной выпечке хлеба	2	6	10
7.	Процессы, протекающие в хлебе после выпечки	2	-	10
	Итого	36(8)*	36(8)*	62

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. Раб.
		Лекции	Лабор. работы	
1.	Введение в технологию хлебопекарного производства	0,25	-	5
2.	Характеристика основного и дополнительного сырья для хлебопекарного производства	1	-	20
3.	Процессы, протекающие при хранении муки	1	6	20
4.	Процессы, вызывающие порчу муки	1	-	20
5.	Процессы, происходящие при брожении (созревании) теста	1,75	-	20
6.	Процессы, происходящие в тестовой заготовке при выпечке хлеба	0,5	-	20
7.	Процессы, протекающие в хлебе после выпечки	0,5	-	20
	Итого	6(2)*	6(2)*	125

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.
----------	-------------------------	---------------------------------	----------------------

	дисциплины		очно	заочно
1.	Введение в технологию хлебопекарного производства	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «Введение в технологию хлебопекарного производства»	2	0,25
2	Характеристика основного и дополнительного сырья для хлебопекарного производства	ЛЕКЦИЯ № 2 Тема: «Характеристика основного и дополнительного сырья для хлебопекарного производства» Химический состав муки и зерна. Белковые вещества муки и зерна. Углеводы муки и зерна ЛЕКЦИЯ № 2.1 Тема: «Характеристика основного и дополнительного сырья для хлебопекарного производства» Жиры и жироподобные вещества муки. Ферменты. Витамины. Минеральные вещества	2(2)* 2	0,5 0,5
3.	Процессы, протекающие при хранении муки	ЛЕКЦИЯ № 3 Тема: «Процессы, протекающие при хранении муки» Изменение влажности муки. Изменение кислотности. ЛЕКЦИЯ № 3.1 Тема: «Процессы, протекающие при хранении муки» Изменение липидов. Изменение белково-протеиназного комплекса. Изменение цвета.	2(2)* 2	0,25 0,25
4	Процессы, вызывающие порчу муки	ЛЕКЦИЯ №4 Тема: «Процессы, вызывающие порчу муки» Изменение липидов. ЛЕКЦИЯ № 4.1 Тема: «Процессы, вызывающие порчу муки» Изменение углеводов ЛЕКЦИЯ № 4.2 Тема: «Процессы, вызывающие порчу муки» Процессы, протекающие при хранении муки пониженной влажности ЛЕКЦИЯ № 4.3 Тема: «Процессы, вызывающие порчу муки» Предотвращение порчи муки при хранении	2 2 2 2	0,25 0,25 0,25 0,25
5	Процессы, происходящие при брожении (созревании) теста	ЛЕКЦИЯ № 6 Тема: «Процессы, происходящие при брожении (созревании) теста» Физические процессы. ЛЕКЦИЯ № 6.1 Тема: «Процессы, происходящие при брожении (созревании) теста» Коллоидные процессы. ЛЕКЦИЯ № 6.2 Тема: «Процессы, происходящие при брожении (созревании) теста» Микробиологические процессы. ЛЕКЦИЯ № 6.3 Тема: «Процессы, происходящие при брожении (созревании) теста» Биохимические процессы. ЛЕКЦИЯ № 7 Тема: «Влияние температуры на созревание теста» ЛЕКЦИЯ № 8 Тема: «Регулирование процессов созревания теста» ЛЕКЦИЯ № 9 Тема: «Процессы, протекающие при созревании ржаных полуфабрикатов»	2 2(2)* 2 2(2)* 2 2 2	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25

6	Процессы, происходящие в тестовой заготовке при выпечке хлеба	ЛЕКЦИЯ № 10 Тема: «Процессы, происходящие в тестовой заготовке при выпечке хлеба» Теплофизические процессы. Коллоидные процессы. Микробиологические процессы. Биохимические процессы.	2	0,5
7	Процессы, протекающие в хлебе после выпечки	ЛЕКЦИЯ № 11 Тема: «Процессы, протекающие в хлебе после выпечки» Остывание и усыхание хлеба. Изменение качества при хранении. Черствение хлеба.	2	0,5
		Итого по дисциплине	36(8)*	6(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2 Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1.	Введение в технологию хлебопекарного производства	Лаб. раб. № 1 Определение влажности хлеба. Лаб. раб. № 2 Определение кислотности хлеба. Лаб. раб. № 3 Определение пористости хлеба	2 2 2	
2	Характеристика основного и дополнительного сырья для хлебопекарного производства	Лаб. работа № 4 Определение газообразующей способности муки.	6(2) *	6(2)*
3	Процессы, протекающие при хранении муки	Лаб. работа № 5.1 Определение автолитической активности муки	6(2) *	
4	Процессы, происходящие при брожении (созревании) теста	Лаб. работа № 7 Безопарный способ приготовления хлеба Лаб. работа № 7 Опарный способ приготовления хлеба	6(2) * 6(2) *	
5	Процессы, происходящие в тестовой заготовке при выпечке хлеба	Лаб. работа № 8 Определение качества хлеба пробной лабораторной выпечкой	6	-
		Итого:	36(8)*	6(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Научные основы хлебопекарного производства» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно – методической документацией по данной дисциплине разработана для внутривузовского пользования учебное пособие.

1. Бисчокова, Ф.А. Технология хлебопекарного производства: [ТЕКСТ] Учебное пособие (Электронные ресурсы КБГАУ) 2017, 101 с.

2. Бисчокова, Ф.А. Технология хлебопекарного производства: [ТЕКСТ] Методические указания к выполнению лабораторных работ. (Электронные ресурсы

КБГАУ) 2017, 30 с.

3. Бисчокова, Ф.А. Технология хлебопекарного производства: [ТЕКСТ] Методические указания к выполнению курсового проекта. (Электронные ресурсы КБГАУ) 2016, 38 с.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной форме обучения (заочной форме обучения) соответственно 67 (130) часа, из них 62(125) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем (модулей). При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов, выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (5 ч. по очной форме и 5 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачету с оценкой. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ разд елов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения *	Форма контроля
1	«Введение в технологию хлебопекарного производства»	2(5)	[1];[2];[3];[4]; [6]; [7];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
2	«Характеристика основного и дополнительного сырья для хлебопекарного производства» Химический состав муки и зерна. Белковые вещества муки и зерна. Углеводы муки и зерна «Характеристика основного и дополнительного сырья для хлебопекарного производства» Жиры и жироподобные вещества муки. Ферменты. Витамины. Минеральные вещества	10(20)	[1];[2];[3];[4]; [6]; [7];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
3	«Процессы, протекающие при хранении муки» Изменение влажности муки. Изменение кислотности. «Процессы, протекающие при хранении муки» Изменение липидов. Изменение белково-протеиназного комплекса. Изменение цвета.	10(20)	[1];[2];[3];[4]; [6]; [7];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена

4	«Процессы, вызывающие порчу муки» Изменение липидов. «Процессы, вызывающие порчу муки» Изменение углеводов «Процессы, вызывающие порчу муки» Процессы, протекающие при хранении муки пониженной влажности «Процессы, вызывающие порчу муки» Предотвращение порчи муки при хранении	10(20)	[1];[2];[3];[4]; [5];[6]; [7];	Подготовка к балльно- рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
5	«Процессы, происходящие при брожении (созревании) теста» Физические процессы. «Процессы, происходящие при брожении (созревании) теста» Коллоидные процессы. «Процессы, происходящие при брожении (созревании) теста» Микробиологические процессы. «Процессы, происходящие при брожении (созревании) теста» Биохимические процессы. «Влияние температуры на созревание теста» «Регулирование процессов созревания теста» «Процессы, протекающие при созревании ржаных полуфабрикатов»	10(20)	[1];[2];[3];[4]; [5];[6]; [7];	Подготовка к балльно- рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
6	«Процессы, происходящие в тестовой заготовке выпечке хлеба» Теплофизические процессы. Коллоидные процессы. Микробиологические процессы. Биохимические процессы.	10(20)	[1];[2];[3];[4]; [5];[6]; [7];	Подготовка к балльно- рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
7	«Процессы, протекающие в хлебе после выпечки» Остывание и усыхание хлеба. Изменение качества при хранении. Черствение хлеба.	10(20)	[1];[2];[3];[4]; [5];[6]; [7];	Подготовка к балльно- рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
	Подготовка к промежуточной аттестации	5(5)	[1];[2];[3];[4]; [5];[6]; [7];	Сдача зачета, экзамена
	Итого:	67(130)		

* - Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1	1. Введение в технологию хлебопекарного производства	ПК-4	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия
	2. Характеристика основного и	ПК-4	

	дополнительного сырья для хлебопекарного производства		(коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита
	3 Процессы, протекающие при хранении муки	ПК-4	
2	4. Процессы, вызывающие порчу муки	ПК-4	2-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита
	5. Процессы, происходящие при брожении (созревании) теста	ПК-4	
3	6. Процессы, происходящие в тестовой заготовке при выпечке хлеба	ПК-4	3-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита
	7. Процессы, протекающие в хлебе после выпечки	ПК-4	

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплины.

Согласно этим критериям при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда

учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Рабочей программой дисциплины «Научные основы хлебопекарного производства» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

- **ПК-4** – Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из растительного сырья.

В процессе освоения образовательной программы по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья компетенция **ПК-4** формируется при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Научные основы хлебопекарного производства»

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*
ПК-4	Б1.В.07 Организация и планирование научного исследования	1
	Б2.В.01(У) Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	2
	Б1.В.ДВ.01.01 Биотехнологические основы хлебопекарного производства	4
	Б1.В.ДВ.01.02 Научные основы хлебопекарного производства	4
	Б1.В.ДВ.02.01 Физико-химические основы кондитерского производства	4
	Б1.В.ДВ.02.02 Научные основы кондитерского и макаронного производства	4
	Б1.О.34 Технология мучных кондитерских изделий	5
	Б2.О.04(Пд) Производственная практика преддипломная, в т.ч. научно-исследовательская работа	8
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА.*

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по

дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от зачета (получить «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично»;
- если студент набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов, то он получает зачет «автоматом»;
- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации зачет (6 семестр), экзамен (семестр).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1 _{ПК-4} Знать сущность физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья в решении задач научно-исследовательской деятельности (7-этап)	Знать: основные свойства сырья, сущность физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья	Не знает основные свойства сырья, сущность физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья	Частично знаком с основными свойствами сырья, сущностью физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья	Достаточно владеет основными свойствами сырья, сущностью физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья	В полной мере владеет основными свойствами сырья, сущностью физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья
	Уметь: использовать знания в области техники и технологии, необходимые для ведения	Не обладает умениями в рамках компетенции использовать знания в области техники и	Частично обладает умениями использовать знания в области техники и технологии,	Умеет хорошо использовать знания в области техники и технологии, необходимые для ведения научно-	В полной мере может использовать знания в области техники и технологии, необходимые

	научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из растительного сырья	технологии, необходимые для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из растительного сырья	необходимые для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из растительного сырья	исследовательской деятельности в сфере производства продукции из растительного сырья	для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из растительного сырья
	Владеть: навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений	Не владеет навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений	Не в полной мере владеет навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений	Достаточно владеет навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений	Владеет на высоком уровне навыками проведения измерений, экспериментов и наблюдений

Для допуска к зачету, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету и экзамену. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На зачете студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче зачета и экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на экзамене.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично) (зачтено)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо) (зачтено)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно) (зачтено)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно) (не зачтено)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

**7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки
результатов освоения индикаторов достижения компетенции
ИД-1пк-4 в процессе освоения образовательной программы**

7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

ТЕСТ № 1

Процесс производства хлебобулочных изделий состоит из:

1. прием и подготовка сырья к пуску в производство
- 2.приготовление теста
- 3.приготовление солевого раствора *
- 4.выпечка
- 5.хранение выпеченных изделий и отправка их в торговую сеть.

ТЕСТ № 2

Этап приема сырья включает:

- 1.прием
- 2.перемещение
- 3.очистка *
- 4.хранение

ТЕСТ №3

Подготовка муки к пуску в производство –это:

- 1.определение качества муки
2. замешивание теста *
3. составление валки
- 4.очистка муки

ТЕСТ №4

Подготовка соли к пуску в производство

- 1.фильтрование
- 2.растворение
- 3.определение концентрации солевого раствора
- 4.охлаждение солевого раствора *

ТЕСТ №5

Прием и подготовка прессованных дрожжей включает:

- 1.выращивание дрожжей *
- 2.определение качества
- 3.превращение их в суспензию
- 4.измельчение

ТЕСТ №6

Пшеничная мука вырабатывается следующих сортов:

- 1.крупчатка
- 2.высший сорт
- 3.первый сорт
- 4.обдирная *

ТЕСТ №7

Ржаная мука вырабатывается следующих сортов:

- 1.обдирная
2. сеяная
- 3.второго сорта *
- 4.обойная

ТЕСТ №8

Показатели качества муки пшеничной :

- 1.количество и качество сырой клейковины

- 2.белизна
- 3.автолитическая активность *
- 4.вкус

ТЕСТ №9

Показатели качества ржаной муки:

- 1.зольность
- 2.содержание металломагнитной примеси
- 3.число падения
- 4.количество и качество сырой клейковины *

ТЕСТ №10

Виды помолов пшеничной муки:

- 1.обойный
- 2.двухсортный
- 3.трехсортный
- 4.четырёхсортный *

ТЕСТ №11

Химический состав муки изменяется в зависимости от:

1. степени измельченности *
- 2.от сорта
- 3.выход муки
4. химического состава зерна

ТЕСТ №12

Химический состав зерна зависит от :

- 1.особенности вида и сорта
- 2.почвенно-климатические условия выращивания
- 3.влажности *
- 4.погодные

ТЕСТ №13

Хлебопекарное качество пшеничной муки определяется:

- 1.цветом муки
- 2.силой муки
- 3.зольностью *
- 4.газообразующей способностью

ТЕСТ №14

При спиртовом брожении образуются:

1. 2 молекулы метилового спирта *
2. 2 молекулы этилового спирта
3. 2 молекулы диоксида углерода

ТЕСТ №15

Газообразующая способность муки в основном обуславливается:

- 1.ее углеводно-амилазным комплексом
- 2.белково-протеиназным комплексом *
- 3.сахарообразующей способностью муки
- 4.содержанием амилалитических ферментов

ТЕСТ №16

Сахаробразующая способность муки из нормального (непроросшего) зерна зависит от:

- 1.количества α -амилазы
- 2.количества β -амилазы *
3. «атакуемости» крахмала
- 4.содержания крахмала

ТЕСТ №17

β -амилаза при действии на крахмал образует:

- 1.низкомолекулярные декстрины *
2. высокомолекулярные декстрины
- 3.мальтозу

ТЕСТ №18

α -амилаза при действии на крахмал образует:

- 1.низкомолекулярные декстрины
- 2.высокомолекулярные декстрины *
3. мальтоза

ТЕСТ №19

Атакующесть крахмала тем больше, чем:

- 1.мельче частицы муки
- 2.мельче зерна крахмала
- 3.больше разрушены зерна
- 4.меньше разрушены зерна *

ТЕСТ № 20

Технологическое значение газообразующей способности муки позволяет предвидеть:

- 1.интенсивность брожения теста
- 2.ход расстойки
3. пористость хлеба
- 4.влажность хлеба *
- 5.объем хлеба

ТЕСТ №21

Количество оставшихся в тесте несброженных сахаров не влияет:

- 1.на цвет корки готового хлеба *
- 2.на пористость хлеба
- 3.на влажность мякиша
- 4.на объем хлеба

ТЕСТ №22

«СИЛА» муки –это: (один правильный ответ)

- 1.способность муки образовывать тесто с определенными свойствами
- 2.способность муки образовывать тесто с определенными реологическими свойствами и не меняющее их после замеса, в ходе брожения и расстойки *
- 3.способность муки поглощать большое количество воды

ТЕСТ №23

Сила муки в основном определяется: (один правильный ответ)

- 1.углеводно-амилазным комплексом муки
- 2.белково-протеиназным комплексом муки *
- 3.содержанием высокомолекулярных пентозанов
- 4.липидов и ферментов на них действующих

ТЕСТ № 24

Белково-протеиназный комплекс муки охватывает:

- 1.активаторы и ингибиторы протеолиза
- 2.белковые вещества
- 3.амилолитические ферменты *
- 4.протеолитические ферменты

ТЕСТ №25

Белковые вещества зерна и муки подразделяются на растворимые:

- 1.альбумины –в водном растворе спирта *
- 2.глютелины –в растворе щелочей
- 3.глобулины – в растворах солей
- 4.проламины - в водном растворе спирта

ТЕСТ №26

Технологическое значение силы муки:

1. обуславливает газодерживающую способность теста
2. определяет объем хлеба
3. определяет параметры теста *
4. определяет величину и структуру пористости мякиша

ТЕСТ №27

Размеры частичек муки: (один правильный ответ)

1. от нескольких микрометров до 40-50 мкм
2. от нескольких микрометров до 180-190 мкм *
3. от 45-50 мкм до 100 мкм
4. от 100 мкм до 190 мкм

ТЕСТ №28

Чем сильнее клейковина, тем мука должна быть: (один правильный ответ)

1. крупнее
2. мельче *
3. не имеет значения крупность частиц муки

ТЕСТ №29

Производственные пробные выпечки имеют целью:

1. определение степени пригодности муки
2. уточнение производственной рецептуры
3. установление технологических потерь
4. установление качества дополнительного сырья *

ТЕСТ № 30

Ржаная мука отличается от пшеничной:

1. большим содержанием протеолитических ферментов *
1. более низкой температурой клейстеризации крахмала
2. наличием в муке α-амилазы
3. большей атакуемостью крахмала

ТЕСТ №31

Водорастворимые пентозаны ржи отличаются тем, что :

1. количество больше в два раза, чем в пшеничной
2. вязкостные свойства «слизей» при хранении возрастают
3. слизи ржи гидрофильны (объем при гидратации увеличивается на 800%)
4. Вязкость водных растворов слизи ниже вязкости растворов желатина *

ТЕСТ №32

Отличительные особенности белков ржаной муки:

1. доступнее действию амилаз *
2. их способность к быстрому и интенсивному набуханию
3. неспособность к образованию упруго-пластичного пространственного структурного каркаса теста
4. более легко атакуются протеиназой

ТЕСТ №33

Показатели качества прессованных дрожжей:

1. кислотность и стойкость
2. быстрота подъема теста
3. плотность *
4. влажность

ТЕСТ №34

Созревание пшеничной муки включает:

1. изменение влажности муки
2. изменение крупности муки *
3. изменение кислотности муки

4.изменение жира муки

ТЕСТ №35

Изменение белково-протеиназного комплекса муки при хранении:

- 1.слабая клейковина становится сильнее
- 2.сильная клейковина становится слабой *
- 3.реологические свойства улучшаются
- 4.мука становится более сильной

ТЕСТ №36

Сущность процесса созревания муки (1 неправ.):

- 1.цвет становится светлее
- 2.кислотность нарастает
- 3.реологические свойства теста из нее ухудшаются *
4. реологические свойства теста из нее улучшаются

ТЕСТ № 37

К основным видам сырья относятся:

- 1.дрожжи
- 2.мука
- 3.сахар *
- 4.вода
- 5.соль

ТЕСТ №38

К дополнительным видам сырья относятся (1 неправ.) :

- 1.маргарин
- 2.сахар
- 3.соль *
- 4.яйца
- 5.молоко

ТЕСТ №39

Способы приготовления пшеничного теста (1 неправ.):

- 1.однофазный
- 2.2-х фазный *
- 3.3-х фазный
- 4.ускоренный

ТЕСТ №39

При опарном способе тестоприготовления в опару вносят следующие виды сырья (1 неправ.):

- 1.мука
- 2.соль *
- 3.дрожжи
- 4.вода

ТЕСТ №40

При безопарном способе тестоприготовления в тесто вносят следующие виды сырья:

- 1.мука
- 2.соль
- 3.сахар
- 4.дрожжи
- 5.опара *

ТЕСТ №41

«Твердая» фаза теста содержит:

- 1.зерна крахмала
- 2.частишки оболочек
- 3.растворимые в воде белки *

4.нерастворимые в воде белки

ТЕСТ №42

«Жидкая» фаза теста содержит (1 неправ.):

- 1.минеральные вещества
- 2.нерастворимые в воде белки *
- 3.водорастворимые белки
- 4.очень сильно набухающие пентозаны (слизи)

ТЕСТ №43

При спиртовом брожении молекула сахара гексозы разлагается: (один правильный ответ)

- 1.на 2 молекулы диоксида углерода (CO_2)+ 2 молекулы воды (H_2O)
2. на 2 молекулы диоксида углерода (CO_2) + 2 молекулы этилового спирта ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) *
- 3.на 2 молекулы этилового спирта ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$)+ 2 молекулы воды (H_2O)

ТЕСТ №44

Амилолитические ферменты дрожжей в тесте сбрасывают: (один правильный ответ)

- 1.белки
- 2.крахмал *
- 3.пентозаны
- 4.жиры

ТЕСТ №45

На скорость спиртового брожения влияет (1 неправ.):

- 1.температура теста
- 2.кислая реакция среды (концентрация водородных ионов-pH)
- 3.наличие и количество в тесте витаминов
- 4.влажность муки *
- 5.минеральные и азотсодержащие соединения

ТЕСТ №46

Форсирование созревания теста достигается (1 неправ.):

- 1.уменьшением влажности теста *
- 2.увеличением начальной температуры брожения
- 3.механическим воздействием на тесто
- 4.химический путь ускорения

ТЕСТ №47

Способы форсирования процесса брожения (1 неправ.):

- 1.добавление смеси из минеральных солей в тесто
- 2.увеличение количества дрожжей
- 3.применение более активных рас и штаммов бродильных микроорганизмов
- 4.уменьшение температуры теста *
- 5.предварительная активация дрожжей

ТЕСТ №48

Обминка теста имеет целью (1 неправ.):

- 1.улучшение реологических свойств теста
- 2.получение хлеба наибольшего объема
- 3.увеличения влажности *
- 4.получение мелкой тонкостенной равномерной пористости

ТЕСТ №49

Готовое к разделке тесто должно обладать (1 неправ.):

- 1.достаточной газообразующей способностью
- 2.необходимым количеством несброженных сахаров
- 3.хорошей формоудерживающей способностью
- 4.необходимым количеством уксусной кислоты *

ТЕСТ №50

Количество воды в пшеничном тесте зависит от (1 неправ.):

- 1.температуры теста *
- 2.сорта хлеба и хлебных изделий
- 3.влажности муки
- 4.количества сахара и жира в тесте

ТЕСТ № 51

Количество дрожжей в тесте зависит (1 неправ.):

- 1.от подъемной силы дрожжей
- 2.от влажности дрожжей *
- 3.от длительности брожения
- 4.от способа тестоприготовления
- 5.от количества в тесте сахара и жиров

ТЕСТ №52

Добавление соли в тесто (1 неправ.):

- 1.реологические свойства теста улучшаются
2. протеолиз тормозится
- 3.снижает атакуемость крахмала амилазами
4. реологические свойства теста ухудшаются *
- 5.тормозит жизнедеятельность дрожжей и кислотообразующих бактерий (плазмолиз)

ТЕСТ №53

Схема приготовления жидких дрожжей включает (1 неправ.):

- 1.приготовление заварки
- 2.заквашивание заварки термофильными молочнокислыми бактериями
- 3.сбраживание водно-мучной заварки нетермофильными молочнокислыми бактериями *
- 4.введение в сброженный затор размноженной чистой культуры дрожжей

ТЕСТ №54

Схема приготовления жидких заквасок включает (1 неправ.):

- 1.приготовление заварки
- 2.осахаривание заварки
- 3.заквашивание заварки нетермофильными молочнокислыми бактериями и чистыми культурами дрожжей
- 4.сбраживание заварки термофильными молочнокислыми бактериями.*

ТЕСТ №55

Тепло передается выпекаемому тесту-хлебу (1 неправ.):

- 1.излучением,
2. конвекцией,
3. кондукцией,
4. индукцией. *

ТЕСТ №56

Изменения температуры в отдельных слоях теста при выпечке (1 неправ.):

- 1.температура в центре мякиша не превышает 100 °С,
- 2.температура внешних слоев куска теста-хлеба не превышает 100° С*
- 3.температура слоя, расположенного на границе корки и мякиша достигает 100° С и не меняется,
- 4.температура корки хлеба достигает до 180° С.

7.3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1-й рейтинг контроль

1. Введение в технологию хлебопекарного производства
2. Характеристика основного и дополнительного сырья для хлебопекарного производства
3. Химический состав муки и зерна.
4. Белковые вещества муки и зерна.

5. Углеводы муки и зерна
7. Жиры и жироподобные вещества муки.
8. Ферменты. Витамины. Минеральные вещества
9. Процессы, протекающие при хранении муки.
10. Изменение влажности муки.
11. Изменение кислотности.
12. Изменение липидов.
13. Изменение белково-протеиназного комплекса.
14. Изменение цвета.

2-й рейтинг – контроль

15. Процессы, вызывающие порчу муки.
16. Изменение липидов.
17. Изменение углеводов.
18. Процессы, протекающие при хранении муки пониженной влажности.
19. Предотвращение порчи муки при хранении
20. Процессы, происходящие при брожении (созревании) теста.
21. Физические процессы.
22. Коллоидные процессы.
23. Микробиологические процессы.
24. Биохимические процессы.
25. Влияние температуры на созревание теста
26. Регулирование процессов созревания теста.
27. Процессы, протекающие при созревании ржанных полуфабрикатов.

3-й рейтинг – контроль

28. Процессы, происходящие в тестовой заготовке выпечке хлеба.
29. Теплофизические процессы.
30. Коллоидные процессы.
31. Микробиологические процессы.
32. Биохимические процессы.
33. Процессы, протекающие в хлебе после выпечки.
34. Остывание и усыхание хлеба.
35. Изменение качества при хранении.
36. Черствение хлеба.

7.3.3. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию

1. Введение в технологию хлебопекарного производства
2. Белковые вещества муки. Состав, строение и основные свойства белков.
3. Классификации белков по Осборну.
4. Белки клейковины. Методы выделения клейковинных белков.
5. Факторы, влияющие на свойства клейковины.
6. Протеолитические ферменты муки, их активаторы и ингибиторы.
7. Строение и действие папаина и глютатиона.
8. Изменение БПК пшеничной муки в процессе созревания муки и брожения теста.
9. Особенности БПК ржаной муки.
10. Ферментные препараты протеиназного действия.
11. Хлебопекарные улучшители окислительного действия.
12. Хлебопекарные улучшители восстановительного действия.
13. Хлебопекарные улучшители на основе ПАВ.
14. Строение и основные свойства крахмала. Амилоза и амилопектин.
15. Водопоглолительная способность.
16. Углеводно-амилазный комплекс пшеничной муки.

17. Особенности углеводно-амилазного комплекса ржаной муки.
18. Амилолитические ферменты муки. Свойства, механизм действия.
19. Технологическое значение собственных сахаров и сахаробразующей способности муки.
20. Ферментные препараты амилазного и пентозаназного действия.
21. Липиды муки. Строение, свойства, классификация по способам извлечения.
22. Липидные фракции злаковых культур. Их технологическое значение.
23. Липолитические ферменты муки. Прогоркание муки.
24. Ферментные препараты на основе липолитических ферментов. Действие липоксигеназы.
25. Процессы, протекающие при хранении муки.
26. Изменение влажности муки.
27. Изменение кислотности.
28. Изменение липидов.
29. Изменение белково-протеиназного комплекса.
30. Изменение цвета.
31. Процессы, вызывающие порчу муки.
32. Изменение липидов.
33. Изменение углеводов.
34. Процессы, протекающие при хранении муки пониженной влажности.
35. Предотвращение порчи муки при хранении
36. Процессы, происходящие при брожении (созревании) теста.
37. Физические процессы.
38. Коллоидные процессы.
39. Микробиологические процессы.
40. Биохимические процессы.
41. Влияние температуры на созревание теста
42. Регулирование процессов созревания теста.
43. Процессы, протекающие при созревании ржаных полуфабрикатов.
44. Процессы, происходящие в тестовой заготовке выпечке хлеба.
45. Теплофизические процессы.
46. Коллоидные процессы.
47. Микробиологические процессы.
48. Биохимические процессы.
49. Процессы, протекающие в хлебе после выпечки.
50. Остывание и усыхание хлеба.
51. Изменение качества при хранении.
52. Черствение хлеба.

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

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности), которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Ауэрман, Л.Я. Технология хлебопекарного производства: учебник / Под общей редакцией Л.И.Пучковой. – СПб: Профессия, 2009. – 415 с., ил.
2. Бисчокова, Ф.А. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технология хлебопекарного производства» /М.Х. Кодзокова, Ж.М. Кунашева. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.kbgau.ru/>.
3. Бисчокова, Ф.А. Учебное пособие по дисциплине «Технология хлебопекарного производства» /Ж.М. Кунашева, Л.З. Бориева [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.kbgau.ru/>.
4. Бисчокова Ф.А. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Технология хлебопекарного производства» [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.kbgau.ru/>.
5. Корячкина, С.Я. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и хлебобулочных изделий: учебное пособие для вузов/ С.Я. Корячкина, Н.В. Лабутина, Н.А. Березина, Е.В. Хмелева. - М.: ДеЛи плюс, 2012. – 496с.
6. Пучкова, Л.И. Лабораторный практикум по технологии хлебопекарного производства: учебное пособие /Л.И. Пучкова. – СПб. ГИОРД, 2004. – 264 с.: ил.

Дополнительная литература:

7. Пашенко, Л.П. Технология хлебобулочных изделий: учебное пособие / Л.П. Пашенко, И.М. Жаркова. - М.: КолосС, 2008. – 340 с.: ил.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- ЭБС «Издательства Лань»
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение».
Общеобразовательные предметы»
ООО «ЭБС Лань».
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год (работает до 1 сентября)
<http://e.lanbook.com/>
- Сетевая электронная библиотека
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- Антиплагиат.ВУЗ 5.0
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

АО «Антиплагиат»

Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Гарант

ООО «Гарант-КБР» Договор №305-2025 г.от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению лабораторных работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным работам (см. методические указания к выполнению лабораторной работы по курсу «Технология хлеба»). Студент должен тщательно готовиться к лабораторным занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторных работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **10** баллов (за три точки - **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);

- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, ознакамливаются с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов, которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Научные основы хлебопекарного производства» рассчитана на изучение в 4 семестре и заканчивается зачетом с оценкой.

11.Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0

Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

АО «Антиплагиат»

Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Хлебопечение России	https://roshleb.com/
Техника и технология пищевых производств	https://elibrary.ru/
Пищевая промышленность	http://www.foodprom.ru
Справочно-правовая система ГАРАНТ.	http://www.garant.ru;

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

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
---------	--------------------	---	--

1.	Лекционные занятия	Аудитории (№ 206) для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук
2	Лабораторный практикум	Аудитория (№ 212) для проведения лабораторных занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Специализированная мебель, лабораторное оборудование, компьютер.
3.	Самостоятельная работа	Аудитория для самостоятельной работы студентов № 206, №211. Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет	Специализированная мебель, компьютер.