

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



УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной работе
A. M. Digurva
А.М. Дигурова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Практикум по технологии отрасли (Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий)

Направление 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

**Квалификация (степень) выпускника – бакалавр
Форма обучения - очная**

Владикавказ 2017

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г., № 211, учебным планом подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» от 27.04.2017 г., протокол № 11.

Составитель: Джиджоева И.М.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

(протокол № 8 от «19» июня 2017 г.)

Зав. кафедрой  Ибрагимова З.Р.

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии

(протокол №10 от «30» июня 2017 г.)

Председатель  Агаева Ф.А.

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

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

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	4	-
Семестр	8	-
Лекции	-	-
Практические (семинарские) занятия	-	-
Лабораторные занятия	84	-
Консультации	-	-
Итого аудиторных занятий	84	-
Самостоятельная работа	60	-
Курсовая работа	-	-
Форма контроля		
экзамен	-	-
Зачет	+	-
Общее количество часов	144	-

2. Цели освоения дисциплины

Цель курса — приобретение студентами основ знаний по технологическим схемам производства хлеба и хлебобулочных изделий.

Основные задачи:

1. изучение технологических схем производства хлебобулочных изделий;
2. овладение методикой расчёта технологического плана производства хлебобулочных изделий;
3. овладение методиками контроля качества полуфабрикатов хлебопекарного производства;
4. овладение методиками проведения пробных лабораторных и производственных выпечек;
5. знакомство с методикой проведения дегустации хлебобулочных изделий.
6. сформировать понимание студентами физической сущности, структурно-механических характеристик пищевых продуктов, полуфабрикатов и готовых изделий при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий.
7. рассмотреть и изучить химические, физико-химические, биохимические процессы, лежащие в основе хлебопекарного производства.
8. дать представление о сложных процессах, происходящих во время технологических процессов.
9. приобретение студентами необходимых знаний по технологии хлебопекарных изделий в соответствии с современным уровнем требований.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина **«Практикум по технологии отрасли (Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий)»** относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части, дисциплинам по выбору – Б1.В.ДВ.15.01. Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин «Технология отрасли» (ПК-8,ПК-10,ПК-15,ПК-18,ПК-20), «Технология функциональных продуктов питания» (ПК-4,ПК-18).

К началу изучения дисциплины студенты должны владеть:

- знаниями по:

-методы теоретического и экспериментального исследования в области определения состава, строения основных химических соединений, входящих в состав сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, закономерностей превращения макро- и микронутриентов при хранении, переработке сырья при производстве продуктов питания (ПК-4);

-научные принципы хранения и консервирования сырья и пищевых продуктов; характеристики основных принципов консервирования (биоиз, анабиоз, ценоанабиоз, абиоз) и современных методов, применяемых в различных отраслях пищевой промышленности (ПК-10);

- оптимальные и рациональные тех. режимы работы оборудования; методы анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью разработки перспективных технологических решений (ПК-15);

- современные технологии производства (ПК-18);

- теоретические основы и инженерные задачи основных процессов (ПК-20).

- умениями:

-технологического оборудования с учётом реологических свойств перерабатываемого сырья и полуфабрикатов; использовать современное оборудование и приборы для изучения реологических свойств пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ПК-4);

- использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации пищевых продуктов; вести документирование всех процедур системы, форм и способов регистрации данных (ПК-8);

-описать технологию производства предложенных и изучаемых продуктов питания (ПК-10);

- составлять технико-экономическое обоснование разработки основной проектной документации и тех. расчётов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков (ПК-15);

- применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-18);

- подтверждать инженерными расчётами соответствие оборудования условиям технологического процесса и требованиям производства (ПК-20).

- навыками:

-оценкой современных достижений науки и технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты (ПК-4);

-навыками проведения анализа деятельности предприятия питания в рамках системы менеджмента качества с целью обеспечения его постоянной пригодности, адекватности, результативности; проведения анализа качества пищевых продуктов и идентификации пищевой продукции (ПК-8);

-навыками разработки рекомендаций по переработке и рациональному использованию сырья растительного происхождения (ПК-10);

-расчета экономических и финансовых показателей предприятия и оценки их влияния на эффективность производства (ПК-15);

- оценкой современных достижений науки и технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты (ПК-18);

-решением технологических задач расчёта и подбора производственного оборудования; анализа результатов полученных наблюдений, измерений, исследований и использования их для написания производственных инструкций и создания современных технологий (ПК-20);

4.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенций	Содержание компетенций
ПК -10	способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения
ПК -11	готовностью выполнить работы по рабочим профессиям

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	<i>знать</i>	<i>уметь</i>	<i>владеть</i>
ПК -10	общие принципы переработки растительного сырья, используемые процессы	описать технологию производства предложенных и изучаемых продуктов питания	навыками разработки рекомендаций по переработке и рациональному использованию сырья растительного происхождения
ПК -11	Нормативную терминологию в области производства продуктов питания, работу технологического оборудования и основные технологические приемы при производстве полуфабрикатов и готовых продуктов питания из растительного сырья	Самостоятельно описать технологию производства отдельной технологической операции и организовать рабочее место производства полуфабрикатов и готовых продуктов питания из растительного сырья	Основными навыками обслуживания технологического оборудования технологическим процессом производства полуфабрикатов и готовых продуктов питания из растительного сырья

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины Практикум по технологии отрасли

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Перечень компетенций	Количество баллов		Литература
		л	лаб.	Содержание	Часы			min	max	
1	Введение. Унифицированные и производственные рецептуры хлебобулочных изделий.		6	Сборник рецептур по производству хлебобулочных изделий	4	Выполнение лабораторных работ.	ПК-10, ПК-11	0	5	[1]-[5], [6] -[11]
2-3	Расчёт технологического плана производства хлеба и хлебобулочных изделий.		10	Технологические потери и затраты	4	Выполнение лабораторных работ.	ПК-10, ПК-11	0	5	[1]-[5], [6] -[11]
4-5	Выпечка хлеба пшеничного классическими способами. Ускоренные способы приготовления теста.		10	Способы производства пшеничного хлеба.	12	Выполнение лабораторных работ.	ПК-10, ПК-11	0	5	[1]-[5], [6] -[11]
6-7	Выпечка хлеба пшеничного с использованием заквасок. Интенсивная «холодная» технология		10	Новые технологические схемы производства хлеба,	8	Выполнение лабораторных работ.	ПК-10, ПК-11	0	5	[1]-[5], [6] -[11]

	хлебобулочных изделий из пшеничной муки.			хлебобулочных изделий.						
8-9	Выпечка хлеба ржаного на закваске.		10	Продукты вкуса.	4	Выполнение лабораторных работ.	ПК-10, ПК-11	0	5	[1]-[5], [6] -[11]
9	1-е рубежное компьютерное тестирование							0	25	
	Текущая работа студентов							0	25	
10-12	Выпечка хлебобулочных изделий с нетрадиционными видами сырья.		16	Нетрадиционное сырье используемое в хлебопечении.	12	Выполнение лабораторных работ.	ПК-10, ПК-11	0	10	[1]-[5], [6] -[11]
13	Проведение дегустации хлебобулочных изделий.		4	Шкала балльной оценки.	4	Выполнение лабораторных работ.	ПК-10, ПК-11	0	5	[1]-[5], [6] -[11]

14-15	Производство диетических хлебобулочных изделий. Хлебобулочные изделия с удлинёнными сроками хранения.		10	Функциональные ингредиенты.	8	Выполнение лабораторных работ.	ПК-10, ПК-11	0	5	[1]-[5], [6] -[11]
16-18	Производство сдобных изделий.		8	Разделка изделий из сдобного теста.	4	Выполнение лабораторных работ.	ПК-10, ПК-11	0	5	[1]-[5], [6] -[11]
18	2-е рубежное компьютерное тестирование							0	25	
	Текущая работа студентов							0	25	
	ИТОГО		84		60			0	100	

6. Образовательные технологии

Используются интерактивные методы обучения: творческие задания, игровое проектирование.

Подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний осуществляется с проведением тренинговых форм обучения.

№/п.	Тема	Вид занятия	Количество часов	Активные формы	Интерактивные формы
1	См. п.5	Лабораторное занятие		Выполнение лабораторных работ Устный опрос	Творческое задание Проектная разработка
	ИТОГО:		84	12	72

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем, при домашней подготовке.

Во время лекции студенты должны вести конспекты; форма записи конспектов – по усмотрению каждого студента, но в них в обязательном порядке должны быть зафиксированы основные положения (выводы) лекции, логика доказательства.

Самостоятельная работа студентов во внеаудиторное время начинается с редактирования конспектов лекций. Затем следует изучение рекомендованной преподавателем основной и дополнительной литературы, которая, с одной стороны, позволит дополнить конспекты новыми сведениями, а с другой стороны, является важным моментом в подготовке к лабораторно - практическому занятию.

Студенты должны своевременно выполнять все задания, предложенные преподавателем. Результаты выполненных заданий для самостоятельной работы оформляются в печатном (в исключительных случаях – рукописном) виде. В ходе семестровой работы студента учитываются его практические разработки, свидетельствующие об успешном освоении дисциплины.

Методические материалы, обеспечивающие самостоятельную работу студентов, можно найти на дистанционной площадке системы «MOODLE». Полностью весь методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов приводится в УМД дисциплины «Практикум по технологии отрасли (хлеб)».

Формы самостоятельной работы студентов:

- а) составление реферативных сообщений на предложенные темы;
- б) подготовка презентаций в Power Point;

в) подготовка письменных или устных вопросов и заданий для самостоятельной работы (домашние задания);

г) конспектирование некоторых вопросов тем, разделов, вынесенных на самостоятельную работу.

Примерная тематика рефератов, презентаций

1. Технологические потери и затраты
2. Способы производства пшеничного хлеба.
3. Новые технологические схемы производства хлеба, хлебобулочных изделий.
4. Продукты вкуса.
5. Нетрадиционное сырье, используемое в хлебопечении.

Рекомендации студентам по оформлению рефератов

1. Тема реферата выбирается из списка, предложенного преподавателем, в соответствии с темами рабочей программы по дисциплине «Практикум по технологии отрасли (хлеб)». Допускается выбор свободной темы, но по согласованию с преподавателем и в рамках тем учебного плана по данной дисциплине.

2. Для написания реферата студенту необходимо ознакомиться, изучить и проанализировать по выбранной теме законодательные и нормативные документы, инструктивный материал, специализированную литературу, включая периодические публикации в журналах и газетах, сборники статей, монографии, учебники.

3. Реферат должен содержать план работы, включающий введение, логически связанный перечень вопросов, позволяющих раскрыть выбранную тему и сформулировать полученные выводы, заключение, библиографический список.

4. Объем реферата должен составлять от 10 до 25 страниц машинописного текста. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman Cyr, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная со второй страницы. Номер проставляется арабскими цифрами посередине сверху каждой страницы.

5. Каждый пункт плана должен начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, библиографическому списку. Текстовая часть работы начинается с введения, которое не считается самостоятельным разделом, поэтому не имеет порядкового номера. Введение есть структурная часть работы, в которой аргументируется выбор конкретной темы, обозначается её актуальность, ставятся цели и задачи, которые предполагается решить. Введение по объёму может быть от одной до двух страниц. Текстовая часть работы завершается заключением, которое, как и введение не рассматривается в качестве самостоятельного раздела и тоже не имеет порядкового номера. Заключение может быть выполнено в объёме от одной до двух страниц и содержит основные выводы, к которым пришёл студент при выполнении реферата.

6. Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Чтобы избежать ошибок при описании какого-либо источника, необходимо тщательно сверить его со сведениями, которые содержатся в соответствующих выписках из каталогов и библиографических указателей. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся остальная литература в алфавитном

порядке; источники из сети Интернет.

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

Формы работы студентов

Формы работы: лабораторные работы, самостоятельные работы (чтение литературы, работа в библиотеке, рефераты, презентации, дискуссии, работа в системе дистанционного обучения).

Виды контроля

Текущий (на семинарских занятиях), промежуточный (рубежная аттестация - тестирование), итоговый (зачет в 8 семестре).

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

Виды текущего контроля:

- а) фронтальный опрос;
- б) опрос по вопросам для самостоятельного изучения;
- в) - подготовка докладов, рефератов, выступлений.

Промежуточный контроль – тестирование по отдельным разделам дисциплины.

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

Итоговый контроль знаний по дисциплине - зачет в устной форме.

Итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Методика формирования результирующей оценки

Формирование оценки по текущему и итоговому контролю уровня знаний по дисциплине осуществляется с использованием балльно-рейтинговой оценки работы студента.

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

От 0 до 25 баллов (P_1) – аттестационная (рубежная) контрольная работа;

От 0 до 25 баллов (T_1) – текущая работа студента в течение рубежа

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

От 0 до 25 баллов (P_2) – аттестационная (рубежная) контрольная работа

От 0 до 25 баллов (T_2) – текущая работа студента в течение рубежа

Экзамен (Э) – максимально 50 баллов.

По предметам, имеющим форму контроля экзамен, возможно проставление оценки «удовлетворительно», или «хорошо», или «отлично», в соответствии с набранной суммы баллов в семестре.

Студент имеет право сдавать экзамен в соответствии, если полученный «автоматически» результат по набранной сумме баллов его не устраивает. Если же студент набрал менее 56 баллов, то он обязан сдавать экзамен в сессию в установленном порядке.

Студент, набравший на рубежных аттестациях 36 и более баллов, обязан сдавать экзамен (в устной форме) комиссионно во время сессии. Итоговая оценка выводится следующим образом:

$$O = T_1 + T_2 + \frac{P_1 + P_2 + \Theta}{2}$$

Студент, набравший на рубежных аттестациях менее 36 баллов, к сдаче экзамена в сессию не допускается.

По предметам, имеющим форму контроля зачет, возможно проставление оценки «зачтено», если количество набранных баллов превышает 55. Если же студент набрал менее 56 баллов, то он обязан сдавать зачет в сессию в таком же порядке, как и экзамен.

Пересчет полученной итоговой (О) суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале (таблица):

- «отлично» - 86-100 баллов;
- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 56-70 баллов;

Студенты, набравшие 55 баллов и менее по дисциплинам, предусматривающим экзамен; по дисциплинам, предусматривающим зачёт – 55 балла и менее – получают оценку «неудовлетворительно» или «не зачтено» соответственно.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	Отлично	5
71-85	Хорошо	4
56-70	Удовле- твори-	

	<i>тельно</i>	3
36-55	<i>Неудовле- твори- тельно</i>	2 (Fx)
0-35		2 (F)

В том случае, когда набранные в семестре баллы не позволяют студенту получить удовлетворительной оценки, он имеет право сдавать экзамен/зачет в сессию по ведомости № 2 без учета текущих баллов и получить максимально 70 баллов.

Критерии формирования оценок

1. Критерии оценки лабораторных работ:

Целью для студентов, приступающих к изучению курса, является:

- более глубокое знакомство с некоторыми узловыми вопросами соответствующего раздела;
- обретение навыков научно-исследовательской работы на основе анализа текстов источников и применение различных методов исследования;
- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу;
- формированию общекультурных и профессиональных компетенций курса.

Критерии оценки:

3 балла – студент, хорошо разбирается в обсуждаемом материале, демонстрирует умение критически анализировать источники и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, приходит к самостоятельным аргументированным выводам и отстаивает свою точку зрения, соблюдает нормы литературной речи, активно участвует в работе группы на семинаре.

2 балла – студент, неполно владеет материалом, при изложении фактического материала допуская отдельные неточности, знает источниковый материал и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, но возникают трудности с их анализом, умеет излагать собственную позицию, но не все выводы носят доказательный характер.

1 балл – студент, неполно владеет материалом, при изложении фактического материала допуская неточности.

Максимальное количество баллов за устный ответ на – 3 балла.

Самостоятельная работа

(подготовка рефератов, докладов)

Критерии формирования оценок

5 баллов ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных

точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

4 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

3 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

2 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

1 балл - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Максимальное количество баллов за реферат на семинаре – 5 баллов.

Максимальное количество баллов за участие в дискуссии – 5 баллов.

Оценочный лист защиты реферата/проекта

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Отметка
I. КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА, ПРОЕКТА)		
1. Соответствие содержания работы заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления работы		
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		
4. Обоснованность и доказательность выводов		
Общая оценка за выполнение ИР		
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		

1. Соответствие содержания доклада содержанию работы		
2. Выделение основной мысли работы		
3. Качество изложения материала		
Общая оценка за доклад		
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		
Вопрос 2		
Вопрос 3		
Общая оценка за ответы на вопросы		
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		

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

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов)	Минимальный уровень» (56-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<p>Компетенции не сформированы.</p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p>«Компетенции сформированы.</p> <p>Сформированы базовые структуры знаний.</p> <p>Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.</p> <p>Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания обширные, системные.</p> <p>Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.</p> <p>Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние.</p> <p>Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.</p> <p>Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
Описание критериев оценивания			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <p>- существенные пробелы в знаниях учебного</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <p>- знания теоретического</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <p>- знание и понимание основных вопросов</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <p>- глубокие, всесторонние и аргументированные</p>

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

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

«Практикум по технологии отрасли»

1. Характеристика опарного и безопарного способов приготовления теста.
2. Каковы особенности приготовления теста на опарах различной влажности (густой, большой густой и жидкой опаре)?
3. Из каких стадий состоит схема приготовления жидких дрожжей?
4. Каковы особенности технологии приготовления жидких дрожжей с улучшенными биотехнологическими свойствами?
5. Виды пшеничных заквасок – схемы приготовления, используемые культуры микроорганизмов, биохимические свойства заквасок.
6. Какие ускоренные способы приготовления пшеничного теста разработаны и используются в хлебопечении?
7. В чем сущность экспрессного способа приготовления теста на концентрированной молочнокислой закваске?
8. Какие отличительные особенности способа приготовления теста с применением жидкой окислительной фазы?
9. В чем сущность интенсивной «холодной» технологии приготовления хлебобулочных изделий из пшеничной муки?
10. Каковы основные элементы интенсивной технологии, обеспечивающие интенсификацию биохимических, физико-химических процессов, улучшение свойств теста и качества хлеба?
11. Каковы основные особенности приготовления теста из диспергированного зерна пшеницы?
12. Что понимают под ржаной закваской, какие виды заквасок применяют при приготовлении ржаного или ржано-пшеничного теста?
13. Какие способы приготовления ржаного теста используют?
14. Что такое разводочный и производственный циклы заквасок?
15. Как готовят тесто на густой закваске?
16. Каковы особенности приготовления теста на жидкой закваске?
17. Что означает понятие «выход хлеба» и какие факторы определяют технологические затраты и потери?
18. Какие улучшители окислительного действия применяются в хлебопечении и каков механизм их действия в тестовой системе?
19. Какие пищевые добавки относятся к улучшителям восстановительного действия и цель их применения?
20. Какие ферментные препараты амилазы применяются при приготовлении хлеба?
21. Какие основные технологические функции ПАВ?
22. Из каких групп изделий складывается ассортимент хлебопекарной промышленности?
23. Пищевая и биологическая ценность хлеба.
24. Пути повышения пищевой ценности хлебобулочных изделий.

Тесты по дисциплине «Практикум по технологии отрасли»

1. Зерно и продукты его переработки содержат в основном витамины:
а) рибофлавин, ниацин, токоферол;
б) пантотеновую кислоту, пиридоксин, тиамин;
в) тиамин, рибофлавин, ниацин.
2. Муку пшеничную хлебопекарную выпускают следующих сортов:
а) экстра, высшего, первого, второго;
б) высшего, первого, второго, обойную;

в) крупчатка, экстра, высшего, первого, второго, обойную.

3. Различают следующие сорта ржаной муки:

- а) высший, сеяная, обойная;
- б) сеяная, обдирная, обойная;
- в) высший, первый, обдирная.

4. Хлебопекарные свойства муки определяются:

- а) силой муки;
- б) газообразующей способностью;
- в) цветом муки и крупностью частиц муки.

5. Мука ржаная отличается по химическому составу от муки пшеничной:

- а) большим содержанием белка;
- б) большим содержанием минеральных веществ;
- в) большим содержанием незаменимых аминокислот.

6. Белки ржаной муки:

- а) образуют клейковину;
- б) не образуют клейковину;
- в) образуют клейковину при определенных условиях.

7. Ржаная мука отличается от пшеничной:

- а) отсутствием клейковины;
- б) присутствием слизи;
- в) присутствием α -амилазы.

8. Инстантные дрожжи – это:

- а) высокоактивные быстроразводимые дрожжи;
- б) сушеные дрожжи;
- в) активированные дрожжи.

9. Жидкие дрожжи – это:

- а) смесь дрожжей и воды в соотношении 1:3;
- б) водная суспензия технически чистой культуры хлебопекарных дрожжей;
- в) полуфабрикат на основе осахаренной, заквашенной заварки с последующим выращиванием на ней дрожжей.

10. В хлебопечении используют:

- а) сахаристые вещества;
- б) сахаросодержащее сырье;
- в) подсластители.

11. Функциональная роль жировых продуктов в хлебопечении следующая:

- а) это рецептурные компоненты, улучшающие физические свойства теста, органолептические и физико-химические показатели качества хлеба;
- б) это структурообразователи;
- в) это смазочный материал.

12. В хлебопечении солод используется как:

- а) добавка, улучшающая вкус, аромат, цвет ржаного хлеба;
- б) источник ферментов;

в) основной вид сырья.

13. В хлебопечении используют:

- а) молочную сыворотку;
- б) сухую молочную сыворотку;
- в) продукты переработки молока.

14. При замесе теста:

- а) происходит смешивание компонентов;
- б) происходит поглощение воды компонентами;
- в) происходит смешивание компонентов и придание тесту структурно-механических характеристик.

15. При приготовлении жидких опар соль используют:

- а) для торможения кислотообразования и снижения интенсивности брожения;
- б) при переработке муки с повышенной активностью ферментов;
- в) для снижения вязкости жидких опар.

16. Добавление сахара более 10% в тесто:

- а) интенсифицирует газообразование;
- б) снижает газообразование;
- в) снижает вязкость теста и удельные затраты энергии на замес теста.

17. Жировые продукты повышают:

- а) биологическую ценность хлеба;
- б) пищевую ценность хлеба;
- в) пищевую и энергетическую ценность хлеба.

18. Внесение жира в тесто:

- а) снижает газодерживающую способность теста;
- б) повышает газодерживающую способность теста;
- в) приводит к улучшению реологических свойств теста.

19. Применение жира в количестве более 10%:

- а) снижает бродильную активность дрожжей;
- б) повышает бродильную активность дрожжей;
- в) увеличивает продолжительность расстойки тестовых заготовок.

20. Для интенсификации приготовления теста из пшеничной муки используют:

- а) усиленную механическую обработку теста;
- б) заварки, закваски, активированные дрожжи, подкисляющие средства;
- в) улучшители.

21. Заварки используются:

- а) как питательная среда при приготовлении жидких дрожжей, заквасок, для активации дрожжей;
- б) для снижения черствения мякиша хлеба;
- в) для интенсификации брожения.

22. Температура заварки при осахаривании должна составлять:

- а) 63-65°C;
- б) 40-45°C;

в) 72-75°C.

23. Активацию дрожжей проводят с целью:

- а) интенсификации процесса приготовления теста;
- б) адаптации дрожжевых клеток к мальтазно-мучной среде;
- в) повышения биотехнологических свойств.

24. Густую опару готовят:

- а) влажностью 60% из 60% муки;
- б) влажностью 42% из 45% муки;
- в) влажностью 45-50% из 45-55% муки.

25. Большую густую опару готовят:

- а) влажностью 45-50% из 45-55% муки;
- б) влажностью 41-45% из 60-70% муки;
- в) влажностью 45% из 30% муки.

26. Жидкую опару готовят:

- а) влажностью 45-50% из 45-55% муки;
- б) влажностью 41-45% из 60-70% муки;
- в) влажностью 68-72% из 25-35% муки.

27. Дрожжевую закваску готовят на:

- а) осахаренной мучной заварке;
- б) осахаренной заквашенной мучной заварке;
- в) на мучной осахаренной заварке совместно с молочнокислыми и пропионовыми бактериями.

28. К ускоренным способам приготовления теста относят:

- а) «холодную» технологию и приготовление теста на основе замороженных полуфабрикатов;
- б) способы с применением жидких дрожжей и заквасок;
- в) способы с применением жидких дрожжей, КМКЗ, жидкой окислительной фазы, «холодную» технологию, технологию с использованием замороженных полуфабрикатов.

29. Способы приготовления ржаного теста:

- а) на жидкой опаре, на густой опаре, на улучшителях;
- б) на полуфабрикатах с отдельным ведением процессов;
- в) на густой закваске, на жидкой закваске, на концентрированной закваске, на сухой закваске.

30. В разводочном цикле приготовления закваски используют:

- а) спелое ржаное тесто;
- б) жидкие культуры бактерий и дрожжей;
- в) жидкие культуры дрожжей и сухой лактобактерин.

31. Улучшители подразделяются на следующие группы:

- а) улучшители окислительного действия, улучшители восстановительного действия, комплексные улучшители;
- б) комплексные хлебопекарные улучшители и ферментные препараты;

в) улучшители окислительного действия, улучшители восстановительного действия, комплексные хлебопекарные улучшители, ферментные препараты, ПАВ, минеральные соли.

32. К улучшителям окислительного действия относят:

- а) аскорбиновую кислоту, йодаты калия и кальция, модифицированный крахмал;
- б) персульфат аммония, пероксид ацетона;
- в) молочную сыворотку, закваски.

33. К улучшителям восстановительного действия относят:

- а) аскорбиновую кислоту, йодаты калия и кальция;
- б) глутатион;
- в) L-цистеин, глутатион, тиосульфат натрия.

34. Основными технологическими функциями ПАВ в хлебопечении являются:

- а) диспергирование, в т.ч. эмульгирование и пенообразование;
- б) комплексообразование с крахмалом, белками и снижение черствения;
- в) смачивание и смазывание.

35. В состав комплексных улучшителей входят:

- а) ферментные препараты, компоненты окислительного действия, соевая мука, ПАВ, минеральные соли;
- б) инстантные дрожжи, ферментные препараты;
- в) крахмал, ферментные препараты, соевая мука.

36. Энергетическая ценность хлеба – это:

- а) количество энергии, высвобождаемой в организме человека из пищевых веществ хлеба для обеспечения его физиологических функций;
- б) содержание в нем пищевых веществ;
- в) содержание в нем белков.

37. Биологическая ценность хлеба определяется содержанием в нем:

- а) белков;
- б) пищевых веществ;
- в) ненасыщенных жирных кислот.

38. Биологическая эффективность продукта определяется содержанием в нем:

- а) ненасыщенных жирных кислот;
- б) белков;
- в) пищевых веществ.

39. Для повышения биологической ценности хлеба используют:

- а) продукты переработки крахмала;
- б) продукты переработки молока;
- в) соевую муку, муку амаранта.

40. Повышение содержания витаминов в хлебе может быть достигнуто:

- а) применением муки высокого выхода;
- б) витаминизацией муки;
- в) обогащением на стадиях тестоприготовления.

41. Какие способы улучшения свойств хлебопекарных прессованных дрожжей применяют в случае ухудшения их качества:

- а) активацию;
- б) увеличенный расход;
- в) замену сухими.

42. Какие технологические затраты связаны с выходом хлеба:

- а) потери муки, теста;
- б) упек, усушка, затраты на брожение;
- в) потери крошки, теста.

43. Белковая ценность хлеба определяется:

- а) белками;
- б) аминокислотным составом белков;
- в) жирами;

44. Углеводы являются источником:

- а) энергии;
- б) обновления клеток;
- в) коферментов;

45. Каково влияние количества жира в рецептуре хлебобулочного изделия на его энергетическую ценность:

- а) чем больше жира, тем выше энергетическая ценность изделия;
- б) чем меньше жира, тем выше энергетическая ценность изделия;
- в) чем больше жира, тем ниже энергетическая ценность изделия;

46. Чем не обуславливается выход хлеба:

- а) выходом теста;
- б) технологическими затратами;
- в) технологическими потерями;

47. Что не относится к технологическим затратам:

- а) затраты на упёк;
- б) затраты на брожение полуфабрикатов;
- в) затраты на разделку теста;

48. Какие затраты отражают уменьшение массы хлеба после его выпечки:

- а) затраты при укладке и затраты при усушке;
- б) затраты при брожении и затраты при усушке;
- в) затраты при брожении и затраты при разделке;

49. На какое рецептурное количество муки устанавливается расход остального сырья для приготовления изделия:

- а) на 1 кг;
- б) на 10 кг;
- в) на 100 кг;

50. Как называется количество готовой продукции, полученной из 100 кг муки и другого сырья, вносимого в соответствии с утверждённой рецептурой:

- а) упёк хлеба;
- б) выход хлеба;

в) усушка хлеба;

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Сборник технологических инструкций для производства хлебобулочных изделий. – М.: Прейскурантиздат, 1989. – 493с.
2. Драгилев А.И., Сезанаев Я.М. «Производство мучных кондитерских изделий». М.: ДеЛи, 2000 – с. 448
3. Талейсник М.А. «Технология мучных кондитерских изделий». М.: Агропромиздат. 1986 – 224с.
4. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и хлебобулочных изделий: учебное пособие для вузов. Корячкина С.Я., Лабутина Н.В. и др.-М.: ДеЛи плюс, 2012.- 496с.
5. Технология хлеба. – Л.И. Пучкова, Р.Д. Поландова, И.В. Матвеева. – СПб.: ГИОРД, 2005. – 559с.

б) дополнительная литература:

6. Моделирование и оптимизация технологических процессов пищевых производств. Практикум: учеб. пособие / Н. М. Дерканосова, А. А. Журавлев, И. А. Сорокина; Воронеж. гос. технол. акад. - Воронеж : ВГТА, 2011. - 196 с.
7. Хмелевская А.В. Курсовое проектирование хлебозаводов. – Владикавказ, СОГУ, 2003, - 38с.
8. Пищевые ингредиенты в создании современных продуктов питания / под ред. В. А. Тутельяна, А.П.Нечаева.-М.: -ДеЛи плюс.-2014.-520с.Белинский В.Г. Полное собрание сочинений. – М., 1953.
9. Иванова Л.А. Пищевая биотехнология. Кн. 2. Переработка растительного сырья. - М.: КолосС, 2008.-472с.
10. Матвеева И.В. Микроингредиенты и качество хлеба // Пищевые ингредиенты. Сырье и добавки.- 2000.
11. Иванова Л.А, Войно Л.И., Иванова И.С. Пищевая биотехнология. Книга 2. Переработка растительного сырья: Учебник и учеб. пособия для студентов ВУЗов / Под ред. И.М. Грачевой. – М.: КолосС, 2008.- 472 с. – ISBN 978-5-9532-0489-7.11.

в) Интернет-ресурсы:

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016г
2.	Windows 10 ProforWorkstations	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016г
3.	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016г
4.	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016г
5.	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016г
6.	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016г
7.	OfficeStandard 2016	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016г
8.	OfficeStandard 2013	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016г

9.	Система тестирования SunravWEBClass	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)
----	-------------------------------------	--

Рекомендуемые интернет-адреса:

1. <http://ibooks.ru/>
2. www.korovay.lg.ua
3. www.apk-inform.com
4. www.mazpek.ru
5. www.hleb.net
6. Пищевые добавки. - <http://additives.narod.ru/>
7. ГИОРД. - www.giord.ru
8. <http://www.novostioede.ru/>

10. Материально-техническое оснащение дисциплины:

Проведение лабораторных занятий, консультации и самостоятельная работа студентов по дисциплине осуществляется в учебной аудитории № 101 Б (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащенной **оборудованием**: преподавательский стол, стул, столы обучающихся, стулья, кафедра, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, интерактивное мультимедийное оборудование (доска FOX IB82, проектор Aser U5200, компьютер для офисов в комплекте, ноутбук Acer Aspire), pH-метр-милливольтметр PH-150МИ, МФУ Canon I SENSYS MF4550D (A4.64Mb/ 25стр/мин, лазерное МФУ, факс USB2.ADF. двусторонняя печать, шейкер цифровой орбитальный MS1, прибор «Колос-2», печь ХПЭ 500 хлебопекарная, столы СП 2/1800/800 проф., тестомес ItPizza спиральный SK-10 1Ф, Прибор ПЧП7, фотометр концентрационный КФК 5М., холодильник Атлант 4026-000, центрифуга ОПНЗ, шкаф расстойный ШРЭ-2.1 весы CAS SW 5 порц. эл., МФУ Epson WorkForce Pro WF-M5690DWF в комплекте с дополнительным катриджем, весы аналитические ВЛ-124В, весы лабораторные ЕК611i, мешалки магнитные MS-400, рефрактометр ИРФ – 454Б2М, спектрофотометр СФ-2000, термостат водяной НН-6(система из 6-концентратических колец), термостат ТС-1/8СПУ, шкаф сушильный ШС-8-01 СПУ (200⁰)

Программное обеспечение: ЭБС «Университетская библиотека Online» ООО «Некс-Медиа»; ЭБС «Юрайт»; электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ); система тестирования Sunrav WEB Class; система компьютерной верстки MikTex лицензия FSF/Debian (свободное программное обеспечение) (бессрочно); интегрированная среда разработки Eclipse.

Библиотека, в том числе читальный зал: столы и стулья для обучающихся, компьютеры в комплекте с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free; Консультант плюс; Гарант; Cisco Webex.

ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» <https://biblioclub.ru>

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

ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru

11. Лист обновления/актуализации

1. Программа актуализирована.

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

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

2. Программа актуализирована.

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

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

3. Программа актуализирована.

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

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