

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ  
Дата подписания: 26.04.2021 13:15:55  
Уникальный программный ключ:  
5b8335c1f3d6e7bd91a51b28814cd2b81888338

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

**Финансово-технологический колледж**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
(ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ)**

для обучающихся специальности  
19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Составители:

Митрофанова Г.Н., директор колледжа, кандидат педагогических наук

Варламова Н.Е., зам. директора по учебно-методической работе

Костюшина Н.П., зам. директора по учебно-производственной работе

Исаева Г.П. начальник отдела по практическому обучению

Капитанова Марина Николаевна, преподаватель высшей категории

Настоящие методические указания предназначены для обучающихся, обучающихся по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Пособие содержит тематику, структуру работы, требования к содержанию и оформлению, порядок защиты и критерии оценки выпускной квалификационной работы (дипломной работы) по специальности.

Рассмотрено на заседании предметной комиссии технологических, сельскохозяйственных и ветеринарных дисциплин и модулей, протокол № 1 от «26» августа 2020 года.

Председатель  / А.А. Зацаринин /

## Содержание

1. Общие положения .....	4
2. Цели и задачи выпускной квалификационной работы (дипломной работы) .....	4
3. Выбор темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы) .....	5
4. Руководство подготовкой выпускной квалификационной работы (дипломной работы) .....	7
5. Подготовка выпускной квалификационной работы (дипломной работы) .....	8
5.1. Подбор и первоначальное ознакомление с информационным материалом по избранной теме .....	8
5.2. Составление предварительного варианта плана выпускной квалификационной работы (дипломной работы) .....	9
5.3. Изучение отобранной литературы, сбор и обработка фактического материала .....	9
5.4. Составление окончательного плана выпускной квалификационной работы (дипломной работы) .....	11
5.5. Написание текста выпускной квалификационной работы (дипломной работы) .....	11
5.6. Структура выпускной квалификационной работы (дипломной работы) .....	12
5.7. Передача отдельных глав на проверку руководителю .....	15
5.8. Оформление выпускной квалификационной работы (дипломной работы) .....	15
6. Рецензирование выпускных квалификационных работ (дипломных работ) .....	17
7. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы (дипломной работы) .....	18
8. Критерии оценок выпускных квалификационных работ .....	20
9. Перечень тем выпускных квалификационных работ (дипломных работ) .....	49
10. Приложения .....	52

## **1. Общие положения**

1.1. Настоящие методические рекомендации составлены на основе, разработанных Министерством образования и науки РФ. № 06-846 от 20 июля 2015 г, Методических рекомендации по организаций по выполнению и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Обязательной частью государственной итоговой аттестации является выпускная квалификационная работа, которая включает подготовку и защиту ВКР (дипломной работы).

1.3. Выпускная квалификационная работа (дипломная работа) должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и может выполняться по предложениям работодателей.

1.4. При выполнении выпускной квалификационной работы (дипломной работы) обучающийся должен показать способности и умения, опираясь на полученные знания, решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, грамотно излагать специальную информацию, докладывать и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.

1.5. Предлагаемые методические указания содержат правила и порядок написания выпускной квалификационной работы (дипломной работы). В них определены основная цель и задачи написания выпускной квалификационной работы (дипломной работы), описаны процедуры выбора темы, работы над планом, обработки информации - как литературных источников, так и фактического материала.

1.6. Отдельный раздел указаний посвящен правилам оформления выпускной квалификационной работы (дипломной работы), перечню рекомендуемых тем. В приложениях приведены образцы необходимых бланков.

1.7. Немаловажным этапом является защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы), описанию процедуры которой уделено особое внимание в методических указаниях.

## **2. Цель и задачи выпускной квалификационной работы (дипломной работы)**

2.1. Цель защиты ВКР – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО.

2.2. Выпускная квалификационная работа (дипломная работа) способствует систематизации и закреплению знаний, умений выпускника и овладению общими и профессиональными компетенциями, установленными ФГОС СПО по специальностям, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

2.3. Значение выпускной квалификационной работы (дипломной работы), как завершающего этапа подготовки специалиста в сфере технологии молока и молочных продуктов состоит в том, что в процессе ее выполнения обучающийся не только закрепляет, но и расширяет знания и умения, полученные в процессе освоения дисциплин и профессиональных модулей, а также использует практический опыт, полученный им во время прохождения учебных, производственных практик.

2.4. В выпускной квалификационной работе (дипломной работе) обучающийся должен показать умение грамотно и аргументированно излагать свои мысли и формулировать предложения, правильно пользоваться специальной литературой. Хорошо подготовленная и успешно защищенная выпускная квалификационная работа (дипломная

работа) позволяет выпускнику лучше осознать свои профессиональные и творческие возможности.

2.5. При выполнении выпускной квалификационной работы (дипломной работы) предполагается решение следующих задач:

- выявить способность обучающегося теоретически обосновывать и раскрывать результат своей аналитической работы в области технологии молока и молочных продуктов, а именно обучающийся должен использовать знания, приобретенные им в процессе обучения, должен опираться на современные достижения отечественной и зарубежной науки и практики в области разработки технологических процессов, использовать экономически оправданные технологии производства молочных продуктов, позволяющие рационально вести переработку молочного сырья и обеспечить широкий ассортимент высококачественной продукции по теме выпускной квалификационной работы;

- развить навыки самостоятельной работы, полученные в процессе обучения, в проведении исследования по теме;

- показать умение правильно составлять нормативную документацию по новым разработанным молочным продуктам, а также критически осмысливать литературные источники и оценивать материалы практики по избранной теме;

- проявить умение систематизировать и обобщать данные литературных источников по технологии молока и молочных продуктов, периодических изданий, информацию, полученную во время производственной практики;

- показать способность владения современными информационными технологиями;

- показать способность систематизации и обобщения всего комплекса знаний и полученных данных при проведении аналитической работы и на этой основе сформулировать предложения для внедрения их в практику работы предприятия;

2.6. Результаты выпускной квалификационной работы (дипломной работы) оформляются в виде информации, отражающей самостоятельное исследование объекта, процесса и демонстрирующей уровень освоения профессиональных и общих компетенций.

2.7. Период выполнения выпускной квалификационной работы (дипломной работы) состоит из нескольких этапов:

- выбор и закрепление объекта производственной (преддипломной) практики;

- выбор и закрепление темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы);

- разработка и утверждение задания на выпускную квалификационную работу (дипломную работу);

- сбор материала для выпускной квалификационной работы (дипломной работы) на объекте практики;

- защита отчета по производственной (преддипломной) практике;

- написание и оформление выпускной квалификационной работы (дипломной работы);

- рецензирование выпускной квалификационной работы (дипломной работы);

- защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы) на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

### **3. Выбор темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы)**

3.1. Темы ВКР разрабатываются преподавателями Колледжа и должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, экономики и т.д.

3.2. Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы), в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы (дипломной работы)

должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

3.3. Перечень тем выпускных квалификационных работ (дипломных работ) рассматриваются соответствующими цикловыми методическими комиссиями и согласовывается с представителями работодателя или их объединений по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей.

3.4. Экспертиза на соответствие требованиям ФГОС, разработанных заданий на ВКР, основных показателей оценки результатов выполнения и защиты работ осуществляется на заседании учебно-методической комиссии колледжа.

3.5. Выпускная квалификационная работа (дипломная работа) может быть логическим продолжением курсовой работы, идеи и выводы которой реализуются на более высоком теоретическом и практическом уровне. Курсовая работа может быть использована в качестве составной части (раздела, главы) ВКР (дипломной работы), то есть основой выпускной квалификационной работы (дипломной работы) обучающимся могут быть те курсовые работы, которые были выполнены обучающимся за время обучения в Колледже.

3.6. Выбор тем ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

3.7. Особенно важно при выборе темы учитывать ее актуальность в современных условиях, новизну, практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий и организаций, где проводилась производственная практика, и были получены фактические материалы.

3.8. По утвержденным темам руководители выпускных квалификационных работ (дипломных работ) разрабатывают индивидуальные задания для каждого обучающегося.

3.9. Тематика выпускной квалификационной работы (дипломной работы) может быть направлена на решение следующих профессиональных задач:

- анализ статистических данных в рамках темы ВКР;
- планирование лабораторных исследований, обобщение и систематизация результатов исследовательских работ;
- подготовка обзоров и заключений по выполненным исследованиям;
- проектирование и выполнение производственных расчетов;
- выполнение специализированных производственных работ;
- обработку и анализ получаемой производственной информации; обобщение и систематизацию результатов производственной деятельности предприятия с использованием современной техники и технологии;
- разработку нормативных методических и производственных документов;
- разработку предложений по результатам выполненных исследований в рамках темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

Для обучающихся по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий ВКР (дипломная работа) может быть выполнена по одному из двух вариантов:

- ВКР практическая (дипломная работа) направлена на совершенствование ассортимента, техническое перевооружение предприятия по производству хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий выполняется с элементами проектирования производственного процесса (по материалам предприятия, собранным обучающимся в период производственных и преддипломной практик);

- ВКР научно-исследовательская (дипломная работа) направлена на расширение ассортимента и (или) совершенствование технологии производства хлебобулочных кондитерских и макаронных изделий (с элементами собственных научных исследований).

3.10. В отдельных случаях, допускается выполнение ВКР группой обучающихся. При этом индивидуальное задание выдается каждому обучающимся.

3.11. Выпускная квалификационная выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в то числе в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

3.12. Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

#### **4. Руководство подготовкой выпускной квалификационной работы (дипломной работы)**

4.1. Перечень тем выпускных квалификационных работ, закрепление тем за обучающимися, назначение руководителей и консультантов по отдельным частям ВКР (экономическая, исследовательская, экспериментальная и т.п. части) оформляется распоряжением директора Колледжа.

4.2. Обязанности руководителя ВКР состоят в следующем:

- разрабатывает задания на подготовку ВКР (дипломную работу), составляет график ее выполнения. Задание для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой. Задания на выпускную квалификационную работу (дипломную работу) выдаются обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

- разрабатывает вместе с обучающимся календарный график выполнения работы, утверждаемый, заместителем директора по учебной работе;

- оказывает обучающемуся консультативную помощь в организации и последовательности выполнения работы,

- контролирует ход выполнения ВКР (дипломной работы) в соответствии с установленным графиком в форме регулярной проверки и обсуждения выполненных этапов работы;

- консультирует обучающегося по выбору литературы, методов исследования, подготовке презентации и доклада для защиты ВКР (дипломной работы);

- по завершении обучающимся подготовки ВКР руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю директора по учебной работе. В отзыве руководителя ВКР указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающийся к выполнению ВКР, проявленные (или не проявленные) им способности, оценивается уровень освоения общих и профессиональных компетенций. Наряду с этим, оцениваются знания и умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, степень самостоятельности и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

4.3. В обязанности консультанта ВКР входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части консультируемого вопроса;

- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимого информационного материала в части содержания консультируемого вопроса;

- контроль хода выполнения ВКР в части консультируемого вопроса.

4.4. Задания на выпускную квалификационную работу (дипломную работу) сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи,

структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей ВКР (дипломной работы).

4.4. Обучающемуся следует иметь в виду, что руководитель не является соавтором или редактором выпускной квалификационной работы (дипломной работы). Рекомендации и замечания руководителя обучающийся должен воспринимать творчески. Он может учесть или отклонить их, поскольку ответственность за разработку, освещение темы, качество выполнения и правильность оформления выпускной квалификационной работы (дипломной работы) лежит на обучающемся.

## **5. Подготовка выпускной квалификационной работы (дипломной работы)**

Успешное написание выпускной квалификационной работы (дипломной работы) во многом зависит от правильной организации самостоятельной работы обучающегося. Подготовка выпускной квалификационной работы (дипломной работы) следует начинать сразу же после выбора темы. При этом обучающийся составляет график подготовки выпускной квалификационной работы (дипломной работы) с указанием очередности и сроков выполнения отдельных этапов работы. График согласовывается с руководителем.

Примерные этапы подготовки выпускной квалификационной работы (дипломной работы):

- подбор и первоначальное ознакомление с литературой по избранной теме;
- составление предварительного варианта плана ВКР (дипломной работы);
- изучение отобранной литературы, сбор и обработка фактического материала;
- составление окончательного плана выпускной квалификационной работы (дипломной работы);
- написание текста, выполнение этапов проектных работ, (при наличии), выпускной квалификационной работы (дипломной работы);
- передача отдельных глав на проверку руководителю;
- оформление ВКР (дипломной работы) и представление ее на кафедре.

### **5.1. Подбор и первоначальное ознакомление с информационным материалом по избранной теме**

Подбирать информационный материал к выпускной квалификационной работе (дипломной работе) следует сразу же после выбора темы и составления графика ее подготовки. У обучающегося должен быть определенный «задел» в виде перечней информационного материала использованного в процессе подготовки к семинарским занятиям, курсовым работам, докладам или рефератам, а также в виде дополнительной литературы, указанной преподавателем для успешного изучения профессиональных модулей:

- ПМ.01. Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке.
- ПМ.02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий.
- ПМ.03. Производство кондитерских изделий.
- ПМ.04. Производство макаронных изделий.
- ПМ.05. Организация работы структурного подразделения.

Если у обучающегося нет данных по литературным источникам к теме выпускной квалификационной работы (дипломной работы), то ему следует обратиться за помощью к руководителю ВКР (дипломной работы), который поможет в выборе основных публикаций отечественных и зарубежных авторов, ведущих исследования по соответствующей или близкой проблеме.

Подбор литературы проводится обучающимся самостоятельно. При выполнении данного этапа ВКР (дипломной работы) необходимо обращаться к каталогам и



библиографическим справочникам библиотек вуза и колледжа, в том числе и к их электронным ресурсам.

Работая в библиотеке с предметно-тематическим каталогом, следует просмотреть не только разделы, название которых строго совпадает с темой, но и разделы, близкие по содержанию к выбранной теме. При этом подбирают литературу, освещающую как теоретическую, так и практическую стороны проблемы. Просматривая каталоги, необходимо создавать свои картотеки. В картотеку целесообразно записывать все литературные источники по теме выпускной квалификационной работы, изданные за последние три года, нормативные документы только последних изданий.

Подбор и ознакомление с отобранной литературой необходимы для того, чтобы выяснить, насколько содержание того или иного источника соответствует выбранной теме, и составить план выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

## **5.2. Составление предварительного варианта плана выпускной квалификационной работы (дипломной работы)**

В ходе формирования плана намечаются объекты и источники получения практического материала, предопределяются теоретический уровень и практическое значение выпускной квалификационной работы в целом. Конкретное содержание предварительного варианта плана выпускной квалификационной работы определяется выбранной темой. Составленный обучающимся план предоставляется на согласование руководителю ВКР (дипломной работы).

При написании выпускной квалификационной работы (дипломной работы) план ее подготовки становится основой раскрытия содержания работы.

В плане должны быть выделены актуальные вопросы темы. Правильно составленный перечень основных вопросов позволяет осуществить разбивку выпускной квалификационной работы на главы, наметить параграфы внутри глав.

Выпускная квалификационная работа обычно состоит из введения, двух глав и заключения. В каждой главе должно быть не менее двух параграфов.

Базой для составления предварительного варианта плана выпускной квалификационной работы служат материалы ознакомления с отобранными литературными источниками, а также вся совокупность знаний, полученных в процессе обучения и, в первую очередь, по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессиональных модулей, формирующим специальность. План должен отражать главную линию исследования темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы), ее цели, задачи и последовательность раскрытия.

## **5.3. Изучение отобранной литературы, сбор и обработка фактического материала**

Подобранные обучающимся необходимые литературные источники систематизируются в списке литературы, который в процессе работы над темой уточняется и дополняется. В списке каждому литературному источнику присваивается номер, указываются: автор, название книги (статьи), место издания, издательство и год издания.

Чтобы добиться хороших результатов в изучении литературных источников, необходимо:

1. внимательно читать и прорабатывать те места в книгах и статьях, которые имеют непосредственное отношение к теме выпускной квалификационной работы (дипломной работы);

2. выписывать из прочитанных текстов наиболее важную информацию, которая может быть использована при написании выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

Целесообразно составлять краткий конспект текста, содержащий критические замечания по разрабатываемому вопросу.

Основной задачей раздела является освещение изученности вопроса по теме выпускной квалификационной работы. Из обзора литературы должна вытекать необходимость дальнейшего изучения проблемы.

Этот раздел следует строить по принципу постепенного сужения диапазона рассматриваемых вопросов от общих к более конкретным.

Написанию обзора литературы должна предшествовать работа с литературными источниками. По каждому изучаемому источнику необходимо составить конспект (реферат) с указанием библиографических данных. Конспектируют научные работы, которые имеют прямое отношение к проводимым обучающимся исследованиям.

После изучения литературных источников конспекты (рефераты) систематизируют в соответствии с планом раздела, разработанным совместно с руководителем работы. Отсутствие плана неизбежно приводит к бессистемному изложению материала. Этот раздел может иметь подразделы (подзаголовки) по группам вопросов.

Изложение материала в обзоре литературы должно быть последовательным и цельным.

Нельзя ограничиваться при обсуждении какого-нибудь положения простым перечислением перечня источников или изложенных в них результатов. По наиболее принципиальным положениям (позициям) необходимо сделать обобщающее заключение, выразить свое, аргументированное мнение со ссылками на источники. Если в литературе имеются противоречия по изучаемому вопросу, то обучающийся должен сгруппировать источники в зависимости от характера взглядов авторов и выразить свое отношение к суждениям, то есть показать, с чем он согласен или не согласен и почему.

При изложении обзора литературы обучающийся может также отметить отсутствие в доступной литературе достаточных сведений по затронутым вопросам.

При выполнении ВКР (дипломной работы) по первому варианту, наряду с работой над литературными источниками обучающийся подбирает конкретный практический материал по ассортименту, способам производства и технологиям молочных продуктов, который ему будет необходим при написании выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

От того, насколько правильно и полно будет подобран фактический материал, насколько продуманно он будет размещен в тексте, во многом зависит качество выпускной квалификационной работы. Фактический материал следует накапливать и обобщать в период прохождения производственной и преддипломной практик.

Чтобы обучающийся мог успешно изучить состояние и перспективы расширения ассортимента качественных и востребованных потребителем изделий на предприятии ему необходимо собрать документацию для иллюстрации содержания выпускной квалификационной работы. Кроме того, он должен четко представлять весь процесс производства изделий, знать ассортимент вырабатываемых предприятием изделий, технологические схемы производства, поточность производства и оборудование, уметь обозначить точки теххимического и микробиологического контроля продукции, изучить нормативно-техническую документацию, ознакомиться с требованиями по охране окружающей среды и безопасности труда на производстве.

Выбор способа производства и обоснование схемы технологических процессов – начальный этап, во многом определяющий характер последующей работы при выполнении технологической части дипломного проекта. Используя опыт, приобретенный на производственной практике, обосновывают выбор рационального способа производства с учетом его технико-экономических показателей и степени соответствия современному уровню развития техники и технологии переработки молока.

Для правильного выбора и построения схемы технологических процессов необходимо располагать следующими источниками информации:

- Технические регламенты по производству продукции;

- Технологические инструкции по производству продукции проектируемого ассортимента;
- ГОСТы или технические условия на продукцию;
- Временные нормы типового проектирования;
- Производственные показатели, техническую документацию по деятельности передовых предприятий отрасли.

При сборе практического материала следует обращать особое внимание на те данные, которые позволят сформулировать определенные выводы и выдвинуть обоснованные предложения, направленные на расширение ассортимента и обеспечение выпуска продукции высокого качества, совершенствование организации процессов производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий и повышение эффективности деятельности предприятия.

При выполнении работы научно-исследовательского характера (второй вариант ВКР (дипломной работы)), особое внимание следует обратить на подбор литературных источников, позволяющих обосновать актуальность и научную новизну разрабатываемой тематики. Следует также подобрать научно-техническую документацию регламентирующую достоверность проведения собственных экспериментальных работ, результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области совершенствования производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий планируемого ассортимента.

Собранные литературные данные должны послужить источником для обоснования востребованности и возможности внедрения на производстве результатов работы.

Накапливая необходимые данные на основе изучения литературных источников, практического материала и статистических сборников и справочников, обучающийся делает дополнительные расчеты, схемы, составляет аналитические таблицы. Это позволит своевременно обнаружить пробелы в подборе исходных данных, необходимых для проведения глубокого анализа и выработки конкретных рекомендаций.

Сбор и обработка фактического материала является не только одним из ответственных, но и самым трудоемким этапом в подготовке выпускной квалификационной работы.

#### **5.4. Составление окончательного плана выпускной квалификационной работы**

Окончательный вариант выпускной квалификационной работы (дипломной работы) формируется на основе предварительного плана, после того как изучены и систематизированы литературные источники, собран и обработан фактический материал.

Изменения в предварительном плане могут касаться:

1. уточнений направления исследования темы, если обучающийся убедился в необходимости этого после изучения существа проблемы;
2. изменений в содержании отдельных глав и параграфов вследствие того, что объем фактически собранного материала для освещения намеченных вопросов недостаточен или получены новые данные, представляющие теоретический и практический интерес.

Окончательный вариант плана выпускной квалификационной работы (дипломной работы) должен быть согласован с руководителем ВКР (дипломной работы) и дополнен календарным планом написания отдельных глав и завершения работы в целом.

#### **5.5. Написание текста выпускной квалификационной работы (дипломной работы)**

По структуре ВКР (дипломная работа) представляет пояснительную записку, состоящую из: титульного листа; содержания; введения; основной части; заключения; списка использованных источников; приложений.

#### **5.6. Структура выпускной квалификационной работы (дипломной работы):**

- Титульный лист (Приложение 1);
- Задание на выпускную квалификационную работу (дипломную работу) (Приложение 2);
- Календарный график выполнения работы (Приложение 3);
- Содержание (Приложение 4);
- Введение;
- Основная часть:
  - 1 глава- теоретический аспект изучаемого объекта и предмета ВКР;
  - 2 глава- анализ практического материала;
- Заключение;
- Список используемых источников (Приложение 5);
- Приложения.

**Титульный лист.** На титульном листе указывается название образовательного учреждения, тема выпускной квалификационной работы (дипломной работы), специальность, фамилия, имя отчество, подпись руководителя выпускной квалификационной работы (дипломной работы), фамилия, имя, отчество подпись обучающегося (Приложение №1).

**Задание на ВКР (дипломную работу)** также имеет единую форму для всех выпускных квалификационных работ (дипломных работ) (Приложение №2). Задание заполняется руководителем, подписывается руководителем и обучающимся, утверждается заместителем директора по УМР.

**Содержание** представляет собой перечень, в котором последовательно указываются наименования частей выпускной квалификационной работы (дипломной работы): введение; названия глав и входящих в них параграфов; заключение; список информационных источников; приложения.

При этом их формулировки должны точно соответствовать содержанию работы, быть краткими, четкими, последовательно и точно отражать ее внутреннюю логику. Против каждого наименования частей работы в правой стороне листа указывается номер страницы, с которой начинается данная часть. Рекомендуется содержание размещать на одной странице.

**Введение** это вступительная часть любой исследовательской работы. В этой части работы необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Объем введения должен быть в пределах 2-3 страниц.

**Основная часть.** Для обучающихся по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, основная часть обычно состоит из нескольких глав.

В ходе написания выпускной квалификационной работы (дипломной работы) обучающемуся надо разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать собранный практический материал, разработать и обосновать предложения.

Изложение вопросов избранной темы в работе должно быть последовательным и логичным, конкретным и опираться на действующую практику.

Применение в выпускной квалификационной работе (дипломной работе) формул, схем, графиков, диаграмм, таблиц является средством формализации характеристик объекта и самого процесса изучения. Технологические схемы способствуют наглядности и убедительности материала. Они позволяют в лаконичной форме отразить полноту изучения обучающимся исследуемых вопросов.

Разработка вопросов избранной темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы) должна вестись в соответствии с утвержденным планом.

Выпускная квалификационная работа (дипломная работа) содержит главы, каждая из

которых в свою очередь делится на 2-4 пункта (параграфа).

### **Основная часть дипломной работы практического характера**

*Первая глава* основной части (**теоретическая часть**) носит общетеоретический (методологический) характер. В ней на основе изучения работ отечественных и зарубежных авторов излагается сущность изучаемой проблемы, рассматриваются различные подходы к решению, дается их оценка, обосновываются и излагаются собственные позиции.

В теоретической части ВКР (дипломной работы) обучающийся может изложить материал в следующих разделах:

1. Теоретическая часть

1.1. История предприятия

1.2. Характеристика предприятия

1.3. Ассортимент вырабатываемой продукции на предприятии

1.4. Технология вырабатываемой продукции

1.4.1. Технология производства продукта 1

1.4.2. Технология производства продукта 2

1.5. Характеристика сырья. Товароведная и технологическая характеристика используемого сырья.

1.6. Технологическое оборудование предприятия.

1.7. Санитарный режим предприятия.

1.8. Техника безопасности и противопожарной безопасности производства (инструктаж по технике безопасности).

*Вторая глава – (практическая)* основной части ВКР (дипломной работы) посвящается практическим аспектам решения избранной темы и может состоять из следующих разделов:

2. Практическая часть

2.1 Актуальность применения современных технологий производства.

2.2. Технологическая часть

2.2.1 Унифицированная и производственная рецептуры. Расчет рецептур.

2.2.2 Технология производства нового продукта (способа производства)

2.3. Расчет производственных рецептур.

2.3.1. Расчет выхода готовых изделий.

2.3.2. Оформление нормативно-технической документации с использованием АРМ «Технолог-Хлебопек», АРМ «Кондитер».

5. Требования к качеству и хранению:

- органолептическая оценка (внешний вид, цвет, вкус, запах);

- физико-химические показатели (кислотность, влажность, пористость и др.);

- срок хранения, температура хранения.

### **Основная часть дипломной работы научно-исследовательского характера**

Для выпускной квалификационной работы (дипломной работы) научно-исследовательского характера рекомендуется следующая структура **теоретической** части:

1. Теоретическая часть

1.1 Обзор литературы

1.2 Актуальность, цель и задачи научных исследований

В конце первой главы требуется четко выделить опорные теоретические позиции, из которых нужно исходить при разработке основных вопросов темы.

*Во второй главе – практической части ВКР (дипломной работы)* выполненной по второму варианту обучающийся может представить следующие разделы:

2.. Экспериментальная часть (Практическая часть)

2.1 Объекты исследования;

2.2 Организация постановки эксперимента;

2.3 Методы исследования;

- 2.4 Результаты исследований и их анализ;
- 2.5 Разработка научно-обоснованной рецептуры и технологии производства.
- 3. Заключение.

В «Заключение», необходимо сделать выводы о целесообразности разработки нового вида продукта, о предложениях по его внедрению на предприятии. Для наглядности данные формируют в таблицы, иллюстрируют графиками, схемами, диаграммами, фотографиями, рисунками и т.п.

Полученные результаты и суждения о них необходимо сопоставлять с данными литературных источников или с показателями производственной деятельности молокоперерабатывающих предприятий района, области, страны.

**Заключение** является своеобразным резюме всей выпускной квалификационной работы (дипломной работы). Выводы и предложения должны непосредственно вытекать из решения тех или иных вопросов и проблем, рассмотренных в самом тексте выпускной квалификационной работы (дипломной работы) и излагаться четко и лаконично.

**Список использованных источников** (Приложение №4).

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 20), составленный в следующем порядке:

- Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при оформлении работы, нумеровать арабскими цифрами и печатать с абзацного отступа.

**Приложения** в зависимости от их назначения условно подразделяются на следующие виды:

- Приложения, являющиеся продолжением текста выпускной квалификационной работы (дипломной работы). Они предназначены для более детального раскрытия некоторых вопросов. Эти приложения формируют по мере необходимости при раскрытии содержания ВКР (дипломной работы).

- Приложение – дополнение, являющиеся иллюстративным материалом, используемым во время защиты ВКР (дипломной работы) перед Государственной комиссией. Необходимое количество листов иллюстративного материала определяют обучающийся и руководитель ВКР (дипломной работы). В него включают наиболее важные таблицы, схемы, графики, диаграммы, позволяющие раскрыть содержание выпускной квалификационной работы на защите. Рекомендуемый объем иллюстративного материала 8-10 листов.

- В ходе написания выпускной квалификационной работы обучающемуся необходимо разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать собранный практический материал, разработать и обосновать предложения.

- Изложение вопросов избранной темы в работе должно быть последовательным и логичным, конкретным и опираться на действующую практику.

- Применение в выпускной квалификационной работе формул, схем, графиков, диаграмм, таблиц является средством формализации характеристик объекта и самого процесса изучения. Технологические схемы способствуют наглядности и убедительности

материала. Они позволяют в лаконичной форме отразить полноту изучения обучающимся исследуемых вопросов.

- Разработка вопросов избранной темы выпускной квалификационной работы должна вестись в соответствии с утвержденным планом.

### **5.7. Передача отдельных глав на проверку руководителю**

Законченные главы выпускной квалификационной работы (дипломной работы) в установленные сроки должны сдаваться руководителю на проверку. Сроки предоставления отдельных глав и всей ВКР (дипломной работы) в целом устанавливаются руководителем для каждого обучающегося индивидуально. Однако эти дифференцированные сроки не выходят за рамки предельных сроков, предусмотренных приказом.

Руководитель, проверив главу, может вернуть ее обучающемуся для доработки со своими письменными замечаниями. Дополнительные (устные) замечания и рекомендации по доработке главы могут быть даны обучающемуся во время очередной консультационной встречи.

В соответствии с полученными от руководителя замечаниями обучающийся в установленный срок должен доработать главу. После того, как написаны и доработаны все главы, введение и заключение, выпускная квалификационная работа (дипломная работа) сдается руководителю на отзыв.

### **5.8. Оформление выпускной квалификационной работы (дипломной работы)**

Оформление работы осуществляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Отчет о научно-исследовательской работе».

Объем выпускной квалификационной работы (дипломной работы) не должен составлять 30-50 страниц печатного текста (без приложений). Текст набирается в Word, печатается на одной стороне листа формата А4, шрифт TimesNewRoman — обычный, размер — 14 пунктов, междустрочный интервал — полуторный, верхнее и нижнее поля — 2,0 см, левое поле — 3,0 см и правое — 1,0 см; выравнивание текста – по ширине, отступ красной строки равен 1,25 см.

Каждая часть работы должна иметь свой порядковый номер. Номер каждой части следует проставлять арабскими цифрами, например, "Часть 2".

**Заголовки структурных элементов** выпускной квалификационной работы (дипломной работы) «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ГЛАВА 1», «ГЛАВА 2», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» располагают в середине строки прописными буквами без точки в конце, не подчеркивая. Каждый структурный элемент работы следует начинать с нового листа (страницы).

Главы следует делить на разделы, подразделы. Разделы, подразделы следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Если раздел состоит из одного подраздела, то подраздел не нумеруется.

Пример - 1, 2, 3 и т.д.

Номер подраздела включает номер раздела и порядковый номер подраздела, разделенные точкой.

Пример - 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки разделов, подразделов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Внутри подразделов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить дефис.

**Нумерация.** Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц работы. Нумерация страниц работы и приложений, входящих в состав работы, должна быть сквозная.

**Ссылки** являются обязательным элементом работы. Они сообщают читателю точные сведения о заимствованных автором источниках. Обучающийся обязан сопровождать ссылками не только цитаты, но и любые позаимствованные из литературы или статистических сборников и справочников положения и цифровой материал. Действующими в настоящее время стандартами по оформлению ссылок на литературные источники рекомендуется в тексте указывать в квадратных скобках порядковый номер источника и страницу источника по списку использованной литературы, который приводится в конце работы. Например, [18].

**Иллюстрации.** Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается "Рисунок 1". Слово "рисунок" и его наименование располагают посередине строки. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово "Рисунок" и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 - Детали прибора.

При ссылках на иллюстрации следует писать "... в соответствии с рисунком 2" при сквозной нумерации и "... в соответствии с рисунком 1.2" при нумерации в пределах раздела.

**Таблицы.** Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером.

Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке следует писать слово "Таблица 1" (с указанием ее номера).

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово "Таблица", ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова "Продолжение таблицы 1" (указывают номер таблицы).

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой («Таблица 3.5.»)



Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Если в работе одна таблица, то она должна быть обозначена "Таблица 1" или "Таблица В.1", если она приведена в приложении В.

Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

**Формулы.** Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке -(1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.

Пример - ... в формуле (1).

**Приложения**, являющиеся продолжением текста выпускной квалификационной работы (дипломной работы), оформляют на последующих страницах (после списка литературы) в порядке появления ссылок на них в тексте. Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова "Приложение" следует буква, обозначающая его последовательность. Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

**Электронную копию** выпускной квалификационной работы (дипломной работы) и иллюстративного материала сохраняют на внешнем носителе (диск CD) и подшивают в запечатанном конверте в конце выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

## **6. Рецензирование выпускных квалификационных работ (дипломных работ)**

6.1 ВКР подлежат обязательному рецензированию.

6.2 Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника.

6.3 Выполненные квалификационные работы (дипломные работы) рецензируются специалистами из числа работников организаций и предприятий, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ (дипломных работ).

6.5 Рецензия на выпускную квалификационную работу (дипломную работу) должна включать (Приложение №7):

- заключение о соответствии содержания выпускной квалификационной работы (дипломной работы) заявленной теме;

- оценку качества выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работы (дипломной работы);

- оценку степени разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости работы;

- оценку степени сформированности общих и профессиональных компетенций выпускника;

- общую оценку выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

6.6 Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты работы.

6.7 Обучающийся передает работу на рецензирование не позднее, чем за 2 недели до защиты.

6.8 Внесение изменений в выпускную квалификационную работу (дипломную работу) после получения рецензии не допускается.

6.9 По завершении выполнения обучающимся ВКР (дипломной работы) руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом (Приложение №5) передает заместителю директора по учебной работе, не позднее, чем за 1 неделю до защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

6.10 Заместитель директора по учебной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает выпускную квалификационную работу Государственной экзаменационной комиссии. Процедура передачи определяется локальным нормативным актом колледжа Университета.

## **7. Подготовка к защите выпускных квалификационных работ (дипломных работ)**

7.1 Выпускник, получив положительный отзыв о выпускной квалификационной работе (дипломной работе) от руководителя и допуск к защите, должен подготовить текст выступления. На доклад отводится до 5-7 минут. Доклад должен быть кратким и ясным.

7.2 Основная цель доклада – в короткое время изложить основные результаты проделанной работы.

Целесообразно построить доклад по следующему плану:

- Наименование выбранной темы изучения и её актуальность.
- Чёткая формулировка цели и задач работы.
- Необходимость проведения исследовательской работы в направлении поставленной цели.

- Анализ состояния вопроса в данной области.
- Критический анализ литературных источников, выявление проблемы.
- Результаты исследований (количественные оценки и сопоставления).
- Выводы из проделанной работы.
- Полученный эффект и практическая значимость работы.

7.3 При определении итоговой оценки по защите выпускной квалификационной работы (дипломной работы) учитываются следующие критерии:

- актуальность темы и соответствие ее современным требованиям системы образования;
- полнота и обстоятельность изложения материала для решения поставленной проблемы;
- обоснованность и ценность полученных результатов изучения вопроса и выводов;
- правильность и полнота использования литературы;
- качество доклада и ответов на вопросы при защите работы;
- степень самостоятельности автора в разработке проблемы;
- отзыв руководителя.

7.4 Готовой к защите считается выпускная квалификационная работа (дипломная работа), переданная на кафедру в следующей комплектации:

- задание выпускной квалификационной работы (дипломной работы);
- график выполнения выпускной квалификационной работы (дипломной работы)
- текст выпускной квалификационной работы (дипломной работы) с подписями на титульном листе обучающегося, руководителя ВКР (дипломной работы);
- текст выпускной квалификационной работы (дипломной работы) с иллюстративным материалом;
- презентация;
- электронная версия ВКР (дипломной работы);
- отзыв руководителя;
- рецензия.

Выпускная квалификационная работа (дипломная работа) представляется на бумажном носителе и в электронном виде с презентацией.

Презентация подготавливается по теме выпускной квалификационной работы (дипломной работы). Презентация (слайды) в программе PowerPoint, должна раскрывать основное содержание и тему.

Количество слайдов - не менее 10. В это число входят:

- - титульный слайд с названием темы и фамилией автора работы;
- - слайд с доказательством актуальности темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы);
- - слайд с указанием цели и задач выпускной квалификационной работы (дипломной работы);
- - слайд с указанием предмета и объекта исследования;
- - слайд с краткой характеристикой предприятия (название, организационно-правовая форма, местонахождения, вид деятельности);
- - слайды, раскрывающие и в наглядной форме (таблицы, графики, диаграммы) представляющие основные положения выпускной квалификационной работы (дипломной работы) (6 - 8 слайдов);
- - слайды с итоговыми выводами и предложениями по результатам выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

Состав и содержание слайдов презентации должны демонстрировать глубину проработки и понимания выбранной темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы), а также навыки владения современными информационными технологиями.

Интересные и содержательные презентации способствуют положительному восприятию и повышению итоговой оценки по защите.

Слайды желательно не перегружать дополнительными элементами художественного, но мало информационного характера.

## 8.Критерии оценок выпускных квалификационных работ

Код компетенции	Компетенции	Основные показатели оценки результата	Уровни освоения
<b>Общие компетенции</b>			
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Суммирующее оценивание всех показателей деятельности студента за период обучения Наблюдение за учебной и внеучебной деятельностью, мониторинг образовательных результатов осуществлен	<p><b>1 уровень</b> Не понимает социальную значимость своей будущей профессии. Не проявляет интереса к освоению специальности.</p> <p><b>2 уровень</b> Слабо понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии проявляет поверхностный интерес к освоению специальности.</p> <p><b>3 уровень</b> Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней интерес.</p> <p><b>4 уровень</b> Достаточно полно понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес</p>
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор метода и способа решения профессиональных задач; Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач согласно заданной ситуации Результативность как следствие выбора рациональных методов и способов решения профессиональных задач достигнута Объективность оценки эффективности качества выполнения профессиональных задач в заданной ситуации соблюдена	<p><b>1 уровень.</b> Не умеет выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Не может оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>2 уровень</b> Слабо ориентируется в организации собственной деятельности, выборе типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, не может дать оценку их эффективности и качества.</p> <p><b>3 уровень</b> Умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p><b>4 уровень</b> Самостоятельно организывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество</p>

ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с заданными условиями Установление факторов риска и нахождение путей его преодоления Способность проанализировать сложившуюся ситуацию, оценить возможные риски и на их основе принять адекватное решение продемонстрирована	<p><b>1 уровень</b> Не стремится к принятию решений в стандартных и нестандартных ситуациях</p> <p><b>2 уровень</b> Ориентируется в принятии решения в стандартных и нестандартных ситуациях</p> <p><b>3 уровень</b> Принимает решения в стандартных ситуациях в нестандартных ситуациях с помощью руководителя практики</p> <p><b>4 уровень</b> Свободно и четко принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность.</p>
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Поиск, анализ и оценка информации из разных источников в соответствии с заданной ситуацией. Поиск и анализ информации осуществлён Информация подобрана из разных источников и использована в соответствии с поставленными задачами	<p><b>1 уровень</b> Не умеет осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p> <p><b>2 уровень</b> Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач по инструкциям руководителя ВКР</p> <p><b>3 уровень</b> Способен осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p> <p><b>4 уровень</b> Проявляет творчество, инициативу при поиске необходимой информации, эффективно использует ее в работе</p>
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Моделирование профессиональной деятельности с помощью прикладных программных продуктов в соответствии с заданной ситуацией. Сопровождение профессиональной деятельности осуществлено с помощью программных продуктов АРМ «Мастер - ТТК», АРМ «Мастер – Кондитер».	<p><b>1 уровень</b> Не умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p><b>2 уровень</b> Применяет информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности только под руководством руководителя ВКР</p> <p><b>3 уровень</b> Умеет использовать информационно-коммуникационные</p>

			технологии в профессиональной деятельности <b>4 уровень</b> Свободно владеет информационно-коммуникационными технологиями и использует их в работе
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Эффективная работа в команде в рамках выполняемых конкретным участником функций при коллективном выполнении задач Деятельность участника в условиях коллективной и командной работы отвечает поставленным задачам и возложенным на него функциям	<b>1 уровень</b> Не умеет работать в коллективе и команде, общаться с коллегами, руководителям ВКР. <b>2 уровень</b> Недостаточно активен при работе в команде, постоянно требуется поддержка руководителя ВКР <b>3 уровень</b> Активно работает в команде, эффективно общается с коллегами, руководителем ВКР <b>4 уровень</b> Активно работает в команде, свободно и эффективно общается с коллегами и руководителем ВКР, проявляет лидерские качества
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями. Организация, мотивирование и контроль работы подчинённых в роли руководителя команды продемонстрированы Ответственность за принятые решения продемонстрирована	<b>1 уровень</b> Не стремится брать на себя ответственность за работу членов команды и результат выполнения заданий <b>2 уровень</b> Не охотно берёт на себя ответственность за работу членов команды и результат выполнения заданий <b>3 уровень</b> Берет на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий согласовывает с руководителем ВКР. <b>4 уровень</b> Берет на себя полную ответственность за работу членов команды и результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	Оценка собственного продвижения, личностного развития. Умение поставить задачи профессионального и личностного роста, определение путей их решения Задача профессионального роста сформулирована Выбор источников информации (библиотеки, архивы, интернет, нормативно-правовые акты) осуществлён и обоснован Выбор способов повышения квалификации обоснован	<b>1 уровень</b> Не способен самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, не занимается самообразованием <b>2 уровень</b> Определяет задачи профессионального и личностного развития по инструкциям руководителя ВКР.

	квалификации.		<p><b>3 уровень</b> Стремится к самостоятельности при определении задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, планирует повышение квалификации</p> <p><b>4 уровень</b> Четко, планомерно и самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, планирует повышение квалификации</p>
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Анализ инноваций в области профессиональной деятельности. Адаптация инноваций в профессиональной сфере к конкретным производственным условиям продемонстрирована	<p><b>1 уровень</b> Не ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <p><b>2 уровень</b> Определяет пути решения задачи в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности только по инструкциям руководителя ВКР.</p> <p><b>3 уровень</b> Самостоятельно ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <p><b>4 уровень</b> Свободно и четко ориентируется, в условиях частой смены технологий, определяет пути решения задач и применяет их на практике</p>
<b>Профессиональные компетенции</b>			
ПК 1.1.	Организовывать и производить приемку сырья.	<p><b>Иметь практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемки сырья;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатировать основные виды оборудования;</li> <li>- оформлять производственную и технологическую документацию при контроле качества, приемке, хранении и отпуске сырья хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства;</li> <li>- соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования действующих стандартов к качеству сырья;</li> <li>- основные органолептические и физико-химические показатели качества;</li> <li>- правила приемки, хранения и отпуска сырья;</li> </ul>	<p><b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по организации и проведению приемки сырья в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке по организации и проведению приемки сырья в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила эксплуатации основных видов оборудования;</li> <li>- особенности хранения сырья тарным и бестарным способом;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии.</li> </ul>	<p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения данных по организации и проведении приемки сырья в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой по организации и проведении приемки сырья в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления.</p>
<b>ПК 1.2.</b>	Контролировать качество поступившего сырья.	<p><b>Иметь практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля качества поступившего сырья;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить испытания по определению органолептических и физико-химических показателей качества сырья хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства;</li> <li>- использовать результаты контроля сырья для оптимизации производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;</li> <li>- эксплуатировать основные виды оборудования;</li> <li>- оформлять производственную и технологическую документацию при контроле качества, приемке, хранении и отпуске сырья хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды, химический состав и свойства сырья;</li> <li>- требования действующих стандартов к качеству сырья;</li> <li>- основные органолептические и физико-химические показатели качества;</li> <li>- правила эксплуатации основных видов оборудования;</li> </ul>	<p><b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по контролю качества поступившего сырья в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке по контролю качества поступившего сырья в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения данных по контролю качества поступившего сырья в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p>



			<b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой по контролю качества поступившего сырья в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления.
<b>ПК 1.3.</b>	Организовывать и осуществлять хранение сырья.	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведения процесса хранения сырья</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатировать основные виды оборудования;</li> <li>- оформлять производственную и технологическую документацию при контроле качества, приемке, хранении и отпуске сырья хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства;</li> <li>-определять потери сырья при хранении;</li> <li>- соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды, химический состав и свойства сырья;</li> <li>- правила приемки, хранения и отпуска сырья;</li> <li>- особенности хранения сырья тарным и бестарным способом;</li> <li>- иды порчи сырья при хранении и способы ее предотвращения;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии.</li> </ul>	<p><b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по организации и осуществлению хранения сырья в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке по организации и осуществлению хранения сырья в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения данных по организации и осуществлению хранения сырья в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой по организации и осуществлению хранения сырья в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки</p>

<p><b>ПК 2.1</b></p>	<p>Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.</p>	<p><b>Иметь практический опыт</b>  - контроля качества сырья и готовой продукции;  <b>Уметь:</b>  - определять качество сырья и готовой продукции органолептически и аппаратно;  - по результатам контроля давать рекомендации для оптимизации технологического процесса;  <b>Знать:</b>  - требования стандартов к качеству сырья и готовой продукции;  - органолептические и физико-химические показатели качества сырья и готовой продукции;  - основные методы органолептических и физико-химических испытаний;  - правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии в хлебопекарном производстве.</p>	<p>грамотного и правильного оформления.</p> <p><b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по контролю соблюдения требований при производстве хлеба и хлебобулочных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке по контролю соблюдения требований при производстве хлеба и хлебобулочных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения данных по контролю соблюдения требований при производстве хлеба и хлебобулочных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой по контролю соблюдения требований при производстве хлеба и хлебобулочных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления.</p>
<p><b>ПК 2.2.</b></p>	<p>Организовывать и осуществлять технологический</p>	<p><b>Иметь практический опыт</b>  - ведения процесса изготовления хлеба и хлебобулочных изделий;  <b>Уметь:</b></p>	<p><b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по организации и осуществлению</p>

	<p>процесс изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вести соответствующую производственную и технологическую документацию;</li> <li>- рассчитывать производственные рецептуры;</li> <li>- определять расход сырья;</li> <li>- рассчитывать потери и затраты сырья, полуфабрикатов на отдельных участках технологического процесса;</li> <li>- рассчитывать производительность печей различных конструкций для различных видов изделий;</li> <li>- рассчитывать массу тестовой заготовки, упек и усушку, выход готовых изделий;</li> <li>- подбирать операции и режимы разделки и выпечки для различных групп изделий;</li> <li>- соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ассортимент, рецептуру и способы приготовления хлеба и хлебобулочных изделий;</li> <li>- сущность процессов брожения полуфабрикатов хлебопекарного производства;</li> <li>- способы регулирования скорости брожения полуфабрикатов;</li> <li>- методы расчета производственных рецептур, расхода сырья, затрат и потерь сырья и полуфабрикатов на отдельных участках технологического процесса;</li> <li>- понятие "унифицированные рецептуры";</li> <li>- назначение, сущность и режимы операций разделки;</li> <li>- требования к соблюдению массы штучных изделий;</li> <li>- сущность процессов, происходящих в тесте и хлебе при выпечке;</li> <li>- режимы выпечки в зависимости от вырабатываемого ассортимента;</li> <li>- виды технологических потерь и затрат на производстве;</li> <li>- нормы расхода сырья и выхода готовых изделий, пути их снижения;</li> <li>- причины и технологическое значение упека и усушки хлеба, меры по их снижению;</li> <li>- понятие "выход хлеба";</li> <li>- способы укладки, условия и сроки хранения хлеба, хлебобулочных, сдобных изделий;</li> <li>- способы сохранения свежести хлеба и хлебобулочных изделий;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии в хлебопекарном производстве.</li> </ul>	<p>технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке по организации и осуществлении технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения данных по организации и осуществлении технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой по организации и осуществлении технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления.</p>
<b>ПК 2.3.</b>	Организовывать и	<b>Уметь:</b>	<b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор,

	<p>осуществлять технологический процесс производства хлеба и хлебобулочных изделий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вести соответствующую производственную и технологическую документацию;</li> <li>- рассчитывать производственные рецептуры;</li> <li>- определять расход сырья;</li> <li>- рассчитывать потери и затраты сырья, полуфабрикатов на отдельных участках технологического процесса;</li> <li>- рассчитывать производительность печей различных конструкций для различных видов изделий;</li> <li>- рассчитывать массу тестовой заготовки, упек и усушку, выход готовых изделий;</li> <li>- подбирать операции и режимы разделки и выпечки для различных групп изделий;</li> <li>- соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ассортимент, рецептуру и способы приготовления хлеба и хлебобулочных изделий;</li> <li>- сущность процессов брожения полуфабрикатов хлебопекарного производства;</li> <li>- способы регулирования скорости брожения полуфабрикатов;</li> <li>- методы расчета производственных рецептур, расхода сырья, затрат и потерь сырья и полуфабрикатов на отдельных участках технологического процесса;</li> <li>- понятие "унифицированные рецептуры";</li> <li>- назначение, сущность и режимы операций разделки;</li> <li>- требования к соблюдению массы штучных изделий;</li> <li>- сущность процессов, происходящих в тесте и хлебе при выпечке;</li> <li>- режимы выпечки в зависимости от вырабатываемого ассортимента;</li> <li>- виды технологических потерь и затрат на производстве;</li> <li>- нормы расхода сырья и выхода готовых изделий, пути их снижения;</li> <li>- причины и технологическое значение упека и усушки хлеба, меры по их снижению;</li> <li>- понятие "выход хлеба";</li> <li>- способы укладки, условия и сроки хранения хлеба, хлебобулочных, сдобных изделий;</li> <li>- способы сохранения свежести хлеба и хлебобулочных изделий;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии в хлебопекарном производстве.</li> </ul>	<p>анализ и обработку данных по организации и осуществлении технологического процесса производства хлеба и хлебобулочных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке по организации и осуществлении технологического процесса производства хлеба и хлебобулочных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения данных по организации и осуществлении технологического процесса производства хлеба и хлебобулочных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой по организации и осуществлении технологического процесса производства хлеба и хлебобулочных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления.</p>
<b>ПК 2.4.</b>	Обеспечивать	<b>Иметь практический опыт:</b>	<b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор,

	<p>эксплуатацию технологического оборудования хлебопекарного производства.</p>	<p>- эксплуатации и обслуживания технологического оборудования для производства хлеба и хлебобулочных изделий;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатировать основные виды оборудования при производстве хлеба и хлебобулочных изделий;</li> <li>- проектировать и подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно-механизированных линий для производства хлеба и хлебобулочных изделий;</li> <li>- соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила эксплуатации основных видов оборудования при производстве хлеба и хлебобулочных изделий;</li> <li>- виды, назначение и принцип действия основного технологического, вспомогательного и транспортного оборудования хлебопекарного производства;</li> <li>- правила безопасной эксплуатации оборудования;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии в хлебопекарном производстве.</li> </ul>	<p>анализ и обработку данных по эксплуатации технологического оборудования хлебопекарного производства в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке по эксплуатации технологического оборудования хлебопекарного производства в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения данных по эксплуатации технологического оборудования хлебопекарного производства в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой по эксплуатации технологического оборудования хлебопекарного производства в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления.</p>
<p><b>ПК 2.5 В</b></p>	<p>Организовывать и осуществлять технологический процесс производства хлеба и хлебобулочных</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведения процесса изготовления хлеба и хлебобулочных изделий по современным инновационным технологиям.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать производственные рецептуры на хлебобулочные</li> </ul>	<p><b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по организации и осуществлению технологического процесса производства хлеба и хлебобулочных изделий по</p>

	<p>изделий современным инновационным технологиям.</p> <p>по</p>	<p>изделия, вырабатываемые по современным передовым технологиям;</p> <p>- определять расход новых современных видов сырья;</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>- характеристику новых сырьевых ресурсов, используемых при производстве хлебобулочных изделий по современным передовым технологиям;</p> <p>- ассортимент, рецептуру и способы приготовления хлеба и хлебобулочных изделий с использованием новых сырьевых ресурсов;</p> <p>- основы технологических процессов приготовления хлеба и хлебобулочных изделий с использованием новых сырьевых ресурсов;</p> <p>- способы регулирования технологических процессов с использованием новых сырьевых ресурсов;</p>	<p>современным инновационным технологиям в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке по организации и осуществлении технологического процесса производства хлеба и хлебобулочных изделий по современным инновационным технологиям в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения данных по организации и осуществлении технологического процесса производства хлеба и хлебобулочных изделий по современным инновационным технологиям в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой по организации и осуществлении технологического процесса производства хлеба и хлебобулочных изделий по современным инновационным технологиям в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления.</p>
<b>ПК 2.6.В</b>	Обеспечивать	<b>Иметь практический опыт:</b>	<b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор,

	<p>эксплуатацию высокотехнологичного оборудования для производства хлебобулочных изделий по современным инновационным технологиям.</p>	<p>- эксплуатации и обслуживания технологического оборудования для производства хлеба и хлебобулочных изделий по современным инновационным технологиям.</p> <p>- эксплуатации и обслуживания технологического и холодильного оборудования для производства хлеба и хлебобулочных изделий длительного срока хранения.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- эксплуатировать основные виды высокотехнологичного оборудования при производстве хлеба, хлебобулочных изделий.</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>- виды, назначение и принцип действия современного технологического и холодильного оборудования, используемого для приготовления хлеба и хлебобулочных изделий длительного срока хранения;</p> <p>- правила эксплуатации основных видов высокотехнологичного оборудования при производстве хлеба и хлебобулочных изделий;</p>	<p>анализ и обработку данных по эксплуатации высокотехнологичного оборудования хлебопекарного производства по современным инновационным технологиям. в рамках написания выпускной квалификационной работы,</p> <p>работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке по эксплуатации высокотехнологичного оборудования хлебопекарного производства по современным инновационным технологиям в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения данных по эксплуатации высокотехнологичного оборудования хлебопекарного производства по современным инновационным технологиям в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой по эксплуатации высокотехнологичного оборудования хлебопекарного производства по современным инновационным технологиям в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические</p>
--	--	---	--

			навыки грамотного и правильного оформления.
<b>ПК 3.1.</b>	Контролировать соблюдение требований к качеству сырья при производстве кондитерских изделий.	<p><b>Иметь практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля качества сырья и готовых кондитерских изделий</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ качества сырья и готовой продукции</li> <li>- определять органолептические и физико-химические показатели качества сырья и готовой продукции</li> <li>- по результатам контроля давать рекомендации для оптимизации технологического процесса</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды сырья для производства сахаристых кондитерских изделий</li> <li>- состав, свойства, требования действующих стандартов к качеству сырья</li> <li>- органолептические и физико-химические показатели качества сырья и готовой кондитерской продукции</li> </ul> <p>3.4. Основные методы органолептических и физико-химических испытаний</p>	<p><b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по контролю соблюдения требований при производстве кондитерских изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке по контролю соблюдения требований при производстве кондитерских изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения данных по контролю соблюдения требований при производстве кондитерских изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой по контролю соблюдения требований при производстве кондитерских изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления.</p>
<b>ПК 3.2.</b>	Организовывать и осуществлять	<p><b>Иметь практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведения технологического процесса производства сахаристых</li> </ul>	<b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по



	<p>технологический процесс производства сахаристых кондитерских изделий.</p>	<p>кондитерских изделий</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять производственную и технологическую документацию при производстве кондитерских изделий</li> <li>- рассчитывать производственные рецептуры для приготовления различных сахаристых кондитерских изделий и полуфабрикатов карамельного (сиропа, карамельной массы, начинок) и шоколадного производства</li> <li>- рассчитывать расход сырья и выход полуфабрикатов и готовых изделий</li> <li>- выбирать способ формования в зависимости от вида конфетной массы</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и ассортимент сахаристых кондитерских изделий (карамели, шоколада, конфет и ириса, пастило-мармеладных изделий, драже и халвы)</li> <li>- технологию приготовления сахаристых кондитерских изделий (карамели леденцовой и карамели с начинкой; шоколада; конфет и ириса; фруктово-ягодного, желейного мармелада и пастилы; драже и халвы)</li> <li>- способы формования конфетных масс и ириса</li> <li>- требования к качеству полуфабрикатов и готовой продукции сахаристых кондитерских изделий</li> </ul>	<p>организации и осуществлении технологического процесса производства сахаристых кондитерских изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке по организации и осуществлении технологического процесса производства сахаристых кондитерских изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения данных по организации и осуществлении технологического процесса производства сахаристых кондитерских изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой по организации и осуществлении технологического процесса производства сахаристых кондитерских изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления.</p>
<p><b>ПК 3.3</b></p>	<p>Организовывать и осуществлять</p>	<p><b>Иметь практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведения технологического процесса производства мучных</li> </ul>	<p><b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по</p>

	технологический процесс производства мучных кондитерских изделий.	кондитерских изделий <b>Уметь:</b> - рассчитывать производственные рецептуры по производству мучных кондитерских изделий <b>Знать:</b> - классификацию и ассортимент мучных кондитерских изделий (печенья, пряников, тортов и пирожных, кексов, вафель) - технологию приготовления мучных кондитерских изделий (сахаристого и затяжного печенья, сырцовых и заварных пряников, выпеченных и отделочных полуфабрикатов, кексов, вафель) - требования к качеству готовой продукции мучных кондитерских изделий - виды дефектов продукции и меры по их устранению - виды брака и меры по его предупреждению и устранению	организации и осуществлении технологического процесса производства мучных кондитерских изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы. <b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке по организации и осуществлении технологического процесса производства мучных кондитерских изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы. <b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения данных по организации и осуществлении технологического процесса производства мучных кондитерских изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления <b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой по организации и осуществлении технологического процесса производства мучных кондитерских изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления.
<b>ПК 3.4</b>	Обеспечивать эксплуатацию технологического	<b>Иметь практический опыт</b> - эксплуатации и обслуживания технологического оборудования для производства кондитерских изделий	<b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по эксплуатации технологического

	<p>оборудования при производстве кондитерских изделий.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатировать основные виды оборудования при производстве сахаристых и мучных кондитерских изделий</li> <li>- проектировать и подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно-механизированных линий для производства кондитерских изделий</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды, назначение и принцип действия оборудования для тепловой обработки сырья, полуфабрикатов</li> <li>- виды, назначение и принцип действия оборудования для производства сахаристых и мучных кондитерских изделий</li> <li>- виды, назначение и принцип действия оборудования для завертки, фасовки и упаковки кондитерских изделий</li> <li>- правила эксплуатации и технического обслуживания основных видов оборудования для производства сахаристых и мучных кондитерских изделий</li> <li>- правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии при производстве кондитерских изделий</li> </ul>	<p>оборудования кондитерского производства в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке по эксплуатации технологического оборудования кондитерского производства в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения данных по эксплуатации технологического оборудования кондитерского производства в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой по эксплуатации технологического оборудования кондитерского производства в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления.</p>
<p><b>ПК 3.5.(В)</b></p>	<p>Использование инновационных технологий при производстве мучных кондитерских изделий</p>	<p><b>Иметь практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведения технологического процесса производства мучных кондитерских изделий по инновационным технологиям</li> <li>- расчёт массы сырья для приготовления мучных кондитерских изделий;</li> <li>- приготовление мучных кондитерских изделий, используя готовые</li> </ul>	<p><b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по использованию инновационных технологий при производстве мучных кондитерских изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы,</p>

		<p>мучные смеси;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приготовление мучных кондитерских изделий, используя фруктовые и овощные пюре и пасты;</li> <li>- приготовление мучных кондитерских изделий, используя нетрадиционные виды муки;</li> <li>- приготовление мучных кондитерских изделий, используя универсальные и специализированные жиры и маргарины;</li> <li>- приготовления инновационных мучных кондитерских изделий, используя различные технологии, оборудование и инвентарь;</li> <li>- пользоваться различным технологическим оборудованием и производственным инвентарем для приготовления инновационных мучных кондитерских изделий;</li> <li>- осуществления контроля за технологическим процессом приготовления инновационных мучных кондитерских изделий.</li> </ul> <p><b>Уметь: вариативная часть умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- органолептически оценивать качество продуктов для приготовления инновационных мучных кондитерских изделий;</li> <li>- производить различные виды инновационных мучных кондитерских изделий;</li> <li>- проводить расчеты по формулам;</li> <li>- выбирать и безопасно пользоваться производственным инвентарем и технологическим оборудованием для приготовления инновационных мучных кондитерских изделий;</li> <li>- выбирать варианты оформления инновационных мучных кондитерских изделий;</li> <li>- принимать решения по организации процессов приготовления инновационных мучных кондитерских изделий;</li> <li>- осуществлять контроль качества инновационных мучных кондитерских изделий;</li> </ul> <p><b>Знать: вариативная часть знаний:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристика инновационных кондитерских изделий с пониженной калорийностью;</li> <li>- новое сырье и полуфабрикаты в производстве инновационных мучных кондитерских изделий;</li> <li>- ассортимент готовых мучных смесей для приготовления инновационных мучных кондитерских изделий;</li> <li>- перспективы создания и применения готовых мучных смесей для мучных кондитерских изделий;</li> <li>- технологию криогенной заморозки в производстве инновационных мучных кондитерских изделий;</li> <li>- ассортимент и технологию приготовления сахаристых отделочных</li> </ul>	<p>работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке по технологий при производстве мучных кондитерских изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения данных по технологий при производстве мучных кондитерских изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой по технологий при производстве мучных кондитерских изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления.</p>
--	--	--	---

		<p>полуфабрикатов для производства инновационных мучных кондитерских изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию приготовления инновационных мучных кондитерских изделий с использованием готовых смесей;</li> <li>- технологию приготовления инновационных мучных кондитерских изделий с плодовыми и овощными пюре, пастами;</li> <li>- технологию обогащения инновационных мучных кондитерских изделий пищевыми волокнами;</li> <li>- технологию использования нетрадиционных видов муки при производстве инновационных мучных кондитерских изделий;</li> <li>- технологию использования олигофруктозы и инулина при производстве бисквитных полуфабрикатов;</li> <li>- технологию использования нетрадиционного сырья при производстве крекеров;</li> <li>- технологию использование взамен сахара сахаросодержащих паст и порошка из сахарной свеклы при производстве инновационных мучных кондитерских изделий;</li> <li>- технологию использования вторичных молочных продуктов при производстве инновационных мучных кондитерских изделий;</li> <li>- технологию использования белоксодержащих продуктов из семян сои и подсолнечника при производстве инновационных мучных кондитерских изделий;</li> <li>- технологию использования экструдированных круп при производстве инновационных мучных кондитерских изделий;</li> <li>- технологию использования модифицированного крахмала при производстве инновационных мучных кондитерских изделий;</li> <li>- технологию насыщения витаминами и питательными веществами инновационных мучных кондитерских изделий;</li> <li>- технологию использования универсальных и специализированных жиров и маргаринов при производстве инновационных мучных кондитерских изделий;</li> <li>- ассортимент и технологию приготовления комбинированных мучных кондитерских изделий.</li> </ul>	
<b>ПК 4.1.</b>	Контролировать соблюдение требований к качеству сырья при производстве различных видов макаронных изделий.	<p><b>Иметь практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля качества сырья и готовой продукции макаронных изделий;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ качества сырья и готовой продукции;</li> <li>- определять органолептические и физико-химические показатели качества сырья;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p>	<b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по контролю соблюдения требований к качеству сырья при производстве различных видов макаронных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования действующих стандартов к качеству сырья и готовой макаронной продукции;</li> <li>- органолептические и физико-химические показатели качества сырья и готовой макаронной продукции;</li> <li>- основные методы органолептических и физико-химических испытаний;</li> <li>- виды и состав сырья, обогатительных и вкусовых добавок.</li> </ul>	<p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке по контролю соблюдения требований к качеству сырья при производстве различных видов макаронных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения данных по контролю соблюдения требований к качеству сырья при производстве различных видов макаронных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой по контролю соблюдения требований к качеству сырья при производстве различных видов макаронных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления.</p>
<b>ПК 4.2.</b>	Организовывать и осуществлять технологический процесс производства различных видов макаронных изделий	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведения технологического процесса производства различных видов макаронных изделий;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять производственную и технологическую документацию;</li> <li>- определять расход сырья и рассчитывать рецептуры;</li> <li>- подбирать тип замеса теста с учетом качества муки и ассортимента выпускаемой продукции;</li> <li>- подбирать режим сушки с учетом ассортимента выпускаемой продукции и типа сушилки;</li> </ul>	<p><b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по организации и осуществлению технологического процесса производства различных видов макаронных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять плановую норму расхода сырья с учетом фактической влажности муки;</li> <li>- рассчитывать фактический расход сырья для производства макаронных изделий;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и групповую характеристику макаронных изделий;</li> <li>- технологию и организацию производства макаронных изделий;</li> <li>- типы замеса макаронного теста;</li> <li>- технологию замеса и прессования теста;</li> <li>- характеристики и назначение вакуумированного теста;</li> <li>- технологические требования к матрицам;</li> <li>- стадии разделки и их назначение;</li> <li>- причины дефектов сырых изделий при разделке и способы их устранения;</li> <li>- режимы сушки коротких и длинных изделий;</li> <li>- изменение свойств макаронных изделий при сушке;</li> <li>- назначение стабилизации изделий;</li> <li>- требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий;</li> <li>- методы упаковки макаронных изделий;</li> <li>- режимы хранения изделий;</li> <li>- нормирование расхода сырья;</li> <li>- способы борьбы с потерями и затратами при производстве макаронных изделий;</li> <li>- причины дефектов макаронных изделий и меры по их устранению;</li> </ul>	<p>осуществлении сбора, анализе и обработке по организации и осуществлении технологического процесса производства различных видов макаронных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения данных по организации и осуществлении технологического процесса производства различных видов макаронных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой по организации и осуществлении технологического процесса производства различных видов макаронных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления.</p>
<b>ПК 4.3</b>	Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве различных видов макаронных изделий	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования для производства различных видов макаронных изделий.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать вид матрицы для заданных условий;</li> <li>- проектировать и подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно-механизированных линий для производства макаронных изделий;</li> <li>- эксплуатировать основные виды оборудования при производстве различных видов макаронных изделий;</li> </ul>	<p><b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных по эксплуатации технологического оборудования при производстве различных видов макаронных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и</p>

		<p>- соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии при производстве различных видов макаронных изделий;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и состав линий для производства макаронных изделий;</li> <li>- устройство и порядок работы макаронных прессов различных конструкций;</li> <li>- конструкции матриц и правила их эксплуатации;</li> <li>- классификацию, устройство и принцип работы оборудования для сушки макаронных изделий;</li> <li>- принципы работы упаковочного оборудования;</li> <li>- правила эксплуатации основных видов оборудования для производства различных видов макаронных изделий;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии при производстве макаронных изделий.</li> </ul>	<p>обработке по эксплуатации технологического оборудования при производстве различных видов макаронных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения данных по эксплуатации технологического оборудования при производстве различных видов макаронных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой по эксплуатации технологического оборудования при производстве различных видов макаронных изделий в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления.</p>
<b>ПК 5.1.</b>	Участвовать в планировании основных показателей производства.	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Планирования работы структурного подразделения (бригады);</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рассчитывать экономические показатели структурного подразделения организации;</li> <li>- Организовывать рабочие места в производственных помещениях;</li> <li>- Организовывать работу коллектива исполнителей;</li> <li>- Разрабатывать оценочные задания и нормативно-технологическую документацию;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы и виды планирования работы бригады (команды)</li> <li>- Структуру издержек производства и пути снижения затрат.</li> </ul>	<p><b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных в планировании основных показателей производства в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных в планировании основных показателей производства в рамках написания выпускной</p>



			<p>квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения в планировании основных показателей производства в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных в планировании основных показателей производства в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p>
<b>ПК 5.2.</b>	Планировать выполнение работ исполнителями.	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Планирования работы структурного подразделения (бригады);</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рассчитывать выход продукции в ассортименте;</li> <li>- Организовывать работу коллектива исполнителей;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные приемы организации работы исполнителей.</li> </ul>	<p><b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных в выполнении работ исполнителями в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных в выполнении работ исполнителями в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения в выполнении работ исполнителями в</p>

			<p>рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных в выполнении работ исполнителями в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p>
<b>ПК 5.3.</b>	Организовывать работу трудового коллектива.	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Принятия управленческих решений</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Организовывать рабочие места в производственных помещениях;</li> <li>- Организовывать работу коллектива исполнителей;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дисциплинарные процедуры в организации;</li> <li>- Нормативные правовые акты, регулирующие личную ответственность бригадира.</li> </ul>	<p><b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных в организации работы трудового коллектива в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных в организации работы трудового коллектива в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения в организации работы трудового коллектива в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой</p>

			данных в организации работы трудового коллектива в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления
<b>ПК 5.4.</b>	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценки эффективности деятельности структурного подразделения (бригады);</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рассчитывать выход продукции в ассортименте;</li> <li>- Рассчитывать заработную плату;</li> <li>- Рассчитывать экономические показатели структурного подразделения организации;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способы и показатели оценки качества выполняемых работ членами бригады/команды;</li> <li>- Методику расчета выхода продукции;</li> <li>- Методику расчета заработной платы;</li> <li>- Методику расчета экономических показателей.</li> </ul>	<p><b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных в контроллинге хода и оценивании результатов выполнения работ исполнителями в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных в контроллинге хода и оценивании результатов выполнения работ исполнителями в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения в контроллинге хода и оценивании результатов выполнения работ исполнителями в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных в контроллинге хода и оценивании результатов выполнения работ исполнителями в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические</p>

			навыки грамотного и правильного оформления
<b>ПК 5.5.</b>	Вести утверждённую учётно-отчётную документацию	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Планирования работы структурного подразделения (бригады);</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вести таблицу учета рабочего времени работников;</li> <li>- Оформлять документацию на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила и принципы разработки должностных обязанностей, графиков работы и табеля учета рабочего времени;</li> <li>- Формы документов, порядок их заполнения;</li> <li>- Порядок оформления табеля учета рабочего времени.</li> </ul>	<p><b>1 уровень.</b> Не умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных и вести утверждённую учётно-отчётную документацию в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>2 уровень.</b> Испытывает затруднения при осуществлении сбора, анализе и обработке данных по ведению утверждённой учётно-отчётной документации в рамках написания выпускной квалификационной работы, работает под контролем руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3 уровень.</b> Самостоятельно проводит подбор информационных источников, анализ и обработку данных, делает выводы и формулирует предложения по ведению утверждённой учётно-отчётной документации в рамках написания выпускной квалификационной работы, используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p> <p><b>4 уровень.</b> Демонстрирует высокий уровень подбора информационных источников, анализа с последующей систематизацией, конечной обработкой данных по ведению утверждённой учётно-отчётной документации в рамках написания выпускной квалификационной работы, активно используя практические навыки грамотного и правильного оформления</p>

### Показатели оценки выпускной квалификационной работы (дипломной работы)

Критерии оценки	Показатели оценки			
	5 (отлично)	4 (хорошо)	3 (удовлетворительно)	2 (неудовлетворительно)
1. Оценка актуальности, значимости темы	Приводит неопровержимые аргументы в защиту проблематики выбранной темы исследования.	Убедительно аргументирует проблематику выбранной темы исследования.	Слабо аргументирует проблематику выбранной темы исследования.	Аргументация выбранной темы исследования отсутствует.
2. Оценка степени раскрытия темы, выполнения цели и задач работы	Работа носит прикладной характер, тема раскрыта полностью, цель и задачи достигнуты. 4 уровень освоения общих компетенций	Работа носит прикладной характер, тема раскрыта полностью, цель и задачи в основном достигнуты. 3-4 уровень освоения общих компетенций	Работа носит прикладной характер, тема раскрыта не в полном объеме, цель и задачи не достигнуты. 2-3 уровень освоения общих компетенций	Работа не носит прикладной характер, тема не раскрыта, цель и задачи не достигнуты. 1-2 уровень освоения общих компетенций
3. Характеристика работы по всем разделам	Обучающийся демонстрирует высокий уровень теоретической и практической подготовки, 4 уровень освоения профессиональных компетенций. Работа имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ с использованием материалов конкретного предприятия и широкого спектра разнообразных источников, содержит обоснованные предложения и рекомендации, имеющие практическую значимость. Написана грамотным литературным языком, научно-справочный аппарат и оформление полностью соответствуют действующим государственным стандартам и методическим указаниям.	Обучающийся достаточный уровень теоретической и практической подготовки, 3-4 уровни освоения профессиональных компетенций. Работа имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в которой представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала, однако предложения и рекомендации недостаточно аргументированы, не полностью проанализированы источники информации. В литературном стиле и оформлении работы есть отдельные погрешности, не имеющие принципиального характера, научно-справочный аппарат и оформление в основном соответствуют действующим государственным стандартам и методическим указаниям.	Обучающийся демонстрирует достаточный уровень теоретической и практической подготовки, 2-3 уровни освоения профессиональных компетенций. Работа имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, однако в ней просматривается непоследовательность изложения, проведенное исследование содержит поверхностный анализ, предложения и рекомендации неконкретны и слабо аргументированы, недостаточно проанализированы источники информации. В литературном стиле и оформлении работы имеются погрешности, научно-	Работа не отвечает действующим государственным стандартам и методическим указаниям, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях, не имеет выводов либо они носят декларативный характер.

			справочный аппарат и оформление недостаточно соответствуют действующим государственным стандартам и методическим указаниям,	
4. Показатели оценки защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы)	При защите обучающийся, раскрывает актуальность и информационную емкость представляемой темы, дает аргументированные ответы на все вопросы, проявляя творческие способности. Доклад и презентация соответствуют требованиям методических указаний.	При защите обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Доклад и презентация в основном соответствуют требованиям методических указаний.	При защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы. Доклад и презентация недостаточно соответствуют требованиям методических указаний.	При защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы, не знает теоретического материала, при ответе допускает существенные ошибки. Доклад и презентация не соответствуют требованиям методических указаний.

**9. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ (дипломных работ) по образовательной программе среднего профессионального образования - программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.03 «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»**

№ п/п	Тема	Наименование профессиональных модулей, профессиональных компетенций, отражаемых в работе
1.	Применение пшеничной муки для расширения ассортимента пирожных (в условиях предприятия)	ПМ. 01 Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПМ.03. Производство кондитерских изделий ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5. ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5. ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8
2.	Расширение ассортимента бисквитных тортов (в условиях предприятия)	ПМ. 01 Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПМ.03. Производство кондитерских изделий ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4. ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5. ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8
3.	Производство слоеных трубочек с кремом (по материалам предприятия)	ПМ. 01 Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПМ.03. Производство кондитерских изделий ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4. ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5. ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8

4.	Совершенствование производства тостового хлеба за счет применения закваски (в условиях предприятия)	<p>ПМ 01. Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4</p> <p>ПМ 02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий ПК 2.1, ПК.2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК.2.5В, ПК 2.6.В</p> <p>ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5.</p> <p>ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8</p>
5.	Применение семян Chia для расширения ассортимента хлебобулочных изделий из муки пшеничной высшего сорта (в условиях предприятия).	<p>ПМ 01. Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4</p> <p>ПМ 02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий ПК 2.1, ПК.2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ПК.2.5В, ПК 2.6.В</p> <p>ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5.</p> <p>ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8</p>
6.	Производство хлебобулочного изделия «Чиабатта» с применением сухих хлебопекарных смесей (по материалам предприятия).	<p>ПМ 01. Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4</p> <p>ПМ 02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий ПК 2.1, ПК.2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ПК.2.5В, ПК 2.6.В</p> <p>ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5.</p> <p>ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8</p>
7.	Расширение ассортимента хлебобулочных изделий за счет применения технологии глубокой заморозки полуфабрикатов (в условиях предприятия)	<p>ПМ 01. Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4</p> <p>ПМ 02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий ПК 2.1, ПК.2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ПК.2.5В, ПК 2.6.В</p> <p>ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5.</p> <p>ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8</p>
8.	Совершенствование технологии производства багета французского из пшеничной муки высшего сорта за счет применения закваски Аром Левен и хлебопекарных улучшителей (в условиях предприятия).	<p>ПМ 01. Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4</p> <p>ПМ 02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий ПК 2.1, ПК.2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ПК.2.5В, ПК 2.6.В</p> <p>ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5.</p> <p>ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8</p>
9.	Совершенствование технологии производства булочки для гамбургера за счет применения пасты Инвентис Черный бургер (в условиях предприятия)	<p>ПМ 01. Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4</p> <p>ПМ 02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий ПК 2.1, ПК.2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ПК.2.5В, ПК 2.6.В</p> <p>ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5.</p> <p>ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8</p>
10	Применение сухих овощей и хлебопекарных смесей для расширения ассортимента хлебобулочных изделий (в условиях предприятия)	<p>ПМ 01. Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4</p> <p>ПМ 02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий ПК 2.1, ПК.2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ПК.2.5В, ПК 2.6.В</p> <p>ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5.</p> <p>ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8</p>
11	Применение хлебопекарных смесей для расширения ассортимента хлебобулочных изделий функционального назначения (в условиях предприятия)	<p>ПМ 01. Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4</p> <p>ПМ 02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий ПК 2.1, ПК.2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ПК.2.5В, ПК 2.6.В</p> <p>ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5.</p> <p>ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8</p>
12	Применение пшеничных отрубей для расширения ассортимента производства сырцовых пряников (в	<p>ПМ 01. Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4</p> <p>ПМ 02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий ПК 2.1, ПК.2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ПК.2.5В, ПК 2.6.В</p>

	условиях предприятия)	ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5. ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8
13	Совершенствование технологии производства кексов за счет применения тыквенной муки (в условиях предприятия)	ПМ. 01 Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПМ.03. Производство кондитерских изделий ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4. ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5. ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8
14	Применение хлебопекарной смеси «Мексиканская» для расширение ассортимента хлебобулочных изделий из муки высшего сорта (в условиях предприятия)	ПМ 01. Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПМ 02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий ПК 2.1, ПК.2.2 , ПК 2.3, ПК 2.4ПК.2.5В, ПК 2.6.В ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5. ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8
15	Производство ржано-пшеничных сортов хлебобулочных изделий по традиционной и ускоренной технологии с применением сухой закваски (по материалам предприятия)	ПМ 01. Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПМ 02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий ПК 2.1, ПК.2.2 , ПК 2.3, ПК 2.4ПК.2.5В, ПК 2.6.В ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5. ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8
16	Применение гречневой муки для расширения ассортимента хлебобулочных изделий (в условиях предприятия)	ПМ 01. Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПМ 02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий ПК 2.1, ПК.2.2 , ПК 2.3, ПК 2.4ПК.2.5В, ПК 2.6.В ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5. ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8
17	Производство печенья «Крекер с сыром» с применением ферментных препаратов (по материалам предприятия)	ПМ. 01 Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПМ.03. Производство кондитерских изделий ПК 3.1, ПК.3.3 ПК.3.4, ПК 3.5.В ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5. ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8
18	Применение термостабильных начинок при производстве сдобных хлебобулочных изделий (по материалам предприятия)	ПМ. 01 Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПМ 02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий ПК 2.1, ПК.2.2 , ПК 2.3, ПК 2.4ПК.2.5В, ПК 2.6.В ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5. ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8
19	Применение хлебопекарных цельнозерновых смесей для расширения ассортимента хлебобулочных изделий (в условиях предприятия)	ПМ. 01 Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПМ 02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий ПК 2.1, ПК.2.2 , ПК 2.3, ПК 2.4ПК.2.5В, ПК 2.6.В ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5. ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8
20	Производство хлеба из пшеничной муки 1 сорта на комплексно-механизированной линии большой мощности (по материалам предприятия)	ПМ. 01 Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПМ 02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий ПК 2.1, ПК.2.2 , ПК 2.3, ПК 2.4ПК.2.5В, ПК 2.6.В ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5. ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8
21	Применение гречневой и нутовой муки для расширения ассортимента	ПМ. 01 Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПМ 02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий



	мягких вафель (в условиях предприятия)	ПК 2.1, ПК.2.2 , ПК 2.3, ПК 2.4ПК.2.5В, ПК 2.6.В ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5. ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8
22	Сравнительная характеристика производства зерновых хлебобулочных изделий по традиционным и инновационным технологиям (в условиях предприятия)	ПМ. 01 Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПМ 02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий ПК 2.1, ПК.2.2 , ПК 2.3, ПК 2.4ПК.2.5В, ПК 2.6.В ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5. ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8
23	Совершенствование производства батонов за счет применения инновационных технологий (в условиях предприятия)	ПМ. 01 Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПМ.03. Производство кондитерских изделий ПК 3.1, ПК.3.3 ПК.3.4, ПК 3.5.В ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5. ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8
24	Производство хлеба ржаного пряного на жидких заквасках (по материалам предприятия)	ПМ. 01 Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПМ 02. Производство хлеба и хлебобулочных изделий ПК 2.1, ПК.2.2 , ПК 2.3, ПК 2.4ПК.2.5В, ПК 2.6.В ПМ 05. Организация работы структурного подразделения ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ПК 5.5. ОК 1, ОК3, ОК5, ОК8

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»**

**Финансово-технологический колледж**

РАБОТА ДОПУЩЕНА К ЗАЩИТЕ

Директор Финансово-  
технологического колледжа  
ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

\_\_\_\_\_ Г.Н.Митрофанова

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
(ДИПЛОМНАЯ РАБОТА)**

Тема: \_\_\_\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_

Специальность 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных  
изделий

Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Руководитель выпускной квалификационной работы (дипломной работы)

Работа защищена « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. с оценкой \_\_\_\_\_

Саратов

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_

*наименование предприятия*

---

*должность*

---

*ф.и.о* \_\_\_\_\_ *подпись* \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-методической работе колледжа

\_\_\_\_\_ Н.Е. Варламова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ  
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
(ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ)**

обучающегося \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы, специальности  
19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество полностью)

Тема выпускной квалификационной работы (дипломной работы):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Исходные данные: материалы производственной (преддипломной) практики...наименование предприятия

Перечень подлежащих к разработке вопросов:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

Рассмотрено на заседании .....  
протокол № \_\_ от « \_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Председатель комиссии

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

*подпись* \_\_\_\_\_ *ФИО* \_\_\_\_\_

Руководитель выпускной квалификационной работы (дипломной работы)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

*подпись* \_\_\_\_\_ *ФИО* \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г. \_\_\_\_\_

*подпись*

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК  
выполнения выпускной квалификационной работы (дипломной работы)**

Этапы работы	Разделы ВКР	Сроки выполнения разделов	Подпись, дата		Заключение руководителя
			Раздел сдал (обучающийся)	Раздел принял (руководитель)	
I	Представление библиографии по источникам литературы				
II	Представление на проверку первой главы				
III	Систематизация и анализ практических материалов				
IV	Представление второй главы				
V	Представление выводов и предложений				
VI	Представление введения				
VII	Представление приложения				
VII I	Разработка тезисов доклада для защиты				
IX	Разработка мультимедийной презентации (диск)				
X	Ознакомление с отзывом и рецензией				
XI	Представление работы в учебную часть (текст и диск)				

Руководитель выпускной квалификационной работы (дипломной работы)

\_\_\_\_\_ *подпись*

\_\_\_\_\_ *ФИО*

Исполнитель

\_\_\_\_\_ *подпись*

\_\_\_\_\_ *ФИО*

« \_\_\_ » июня 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ....	6
1.1. ....	6
1.2. ....	12
1.3. ....	17
1.4. ....	22
ГЛАВА 2. ....	28
2.1. ....	28
2.2. ....	39
2.3. ....	48
2.4. ....	50
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	57
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ .....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	65
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	67
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	73
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.....	76
ПРИЛОЖЕНИЕ Д.....	81

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

### Пример оформления нормативных правовых актов

- 1.ГОСТ Р 51785-2001. Изделия хлебобулочные. Термины и определения. – М.:Госстандарт России: изд-во стандартов, 2001, -15 с.
- 2.ГОСТ 26987-86. Хлеб белый из пшеничной муки высшего, первого и второго сортов. Технические условия. –М.: Государственный стандартСССР: Изд-во стандартов, 1986. 5с.
- 3.ГОСТ 28807-90. Хлеб из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки. Общие технические требования. –М.: Государственный комитет СССР по управлению качеством продукции и стандартам: Изд-во стандартов, 1991. – 5с.
- 4.ГОСТ Р 51785-2001. Изделия хлебобулочные. Термины и определения. – М.:Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2001. -15 с.
- 5.ГОСТ Р 52961-2008. Изделия хлебобулочные из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки. Общие технические требования. –М.:Стандартинформ, 2008. -18 с.
- 6.ГОСТ 5667-65. Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы определения органолептических показателей и массы изделий (с Изменениями N 1, 2, 3) М., ИПК Издательство стандартов, 2003. 5с.

### Пример оформления монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке)

- 1.Выполнение работ по профессии «Гестовод» : учебное пособие / Н. И. Демченко. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 154 с. ЭБС « ЛАНЬ » <https://e.lanbook.com/book/133045>
- 2.Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий) : учебное пособие / Е.И. Пономарева, С.И. Лукина, Н.Н. Алехина, Т.Н. Малютина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 316 с. ЭБС « ЛАНЬ » <https://e.lanbook.com/book/93006>
- 3.Расчет и проектирование хлебопекарных предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.Н. Тертычная [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016.— 132 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72742.html>.— ЭБС «IPRbooks»,
- 4.Чижикова О.Г., Коршенко Л.О. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий. (Текст).Учебник для СПО. 2-е издание испр. и дополн. М. «Юрайт» 2016 199с. [biblio-online.ru](http://biblio-online.ru) Стр. 199
- 5.Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий [Текст] / Г. О. Магомедов. - С-Петербург : ГИОРД, 2015. Стр. 439
- 6.Экспертиза хлебобулочных изделий : учебник / А.С. Романов, Н.И. Давыденко, Л.Н. Шатнюк, И.В. Матвеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 344 с. ЭБС « ЛАНЬ » <https://e.lanbook.com/book/93775>

### Пример оформления периодических изданий

- 1.Кондитерское и хлебопекарное производство.
- 2.Пищевая промышленность.
- 3.Хлебопечение России.
- 4.Хлебопродукты.

### Пример оформления Интернет-ресурсов

1. Государственное научное учреждение Государственный научно-исследовательский институт хлебопекарной промышленности Россельхозакадемии [Электронный ресурс]: ведущий научный центр хлебопекарной и макаронной промышленности РФ и стран Содружества. - Электрон.текстовые дан. - М.: АОЗТ "ИНФО", ГОСНИИХП. Режим доступа: <http://www.gosniihp.ru>

2. Научная библиотека Саратовского государственного аграрного университета имени Н.И. Вавилова [Электронный ресурс] : информационный ресурс / Министерство сельского хозяйства РФ. - Электрон.текстовые дан. - Саратов : Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова . Режим доступа: [library.sgau.ru/biblioteka](http://library.sgau.ru/biblioteka)

3. Электронно-библиотечная система "IPRbooks" [Электронный ресурс] : базы и банки данных / ООО «Ай Пи Эр Медиа» . - Электрон. текстовые дан. - Саратов : ООО «Ай Пи Эр Медиа». Режим доступа: [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)

4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии» - <http://www.cnshb.ru/>.

5. <https://panemchik.ru/> Ингредиенты для хлебопекарен и кондитерских

6. [https://znaytovar.ru/s/Osnovnye\\_trebovaniya\\_k\\_tehnolog.html](https://znaytovar.ru/s/Osnovnye_trebovaniya_k_tehnolog.html) Основные требования к технологическим процессам и оборудованию линий

7. [http://eu-mach.ru/store/testomesy\\_promyshlennye/](http://eu-mach.ru/store/testomesy_promyshlennye/) Еврооборудование

8. <https://voskhod-saratov.ru/> Фирма «Восход» Хлебопекарное оборудование.

9. <https://www.kumkaya.ua/ru/> Хлебопекарное и кондитерское оборудование KUMKAYA (Турция)

10. [www.rondodoge.info/form-line.htm](http://www.rondodoge.info/form-line.htm) Оборудование из Швейцарии

11. <http://shokovaya-zamorozka.ru/oborudov.html> Шокомороз

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова  
Финансово-технологический колледж**

**РЕЦЕНЗИЯ  
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ (ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ)**

Обучающийся \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ группы, специальности  
\_\_\_\_\_

Тема:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рецензент (Ф.И.О., должность, место работы, если имеется - ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*(Текст рецензии : актуальность темы, анализ содержания темы, соответствие содержания работы плану и степень его раскрытия, оформления работы и ее качество. Положительные и отрицательные стороны работы. Вывод)*

**Заключение:** выпускная квалификационная работа (дипломная работа) выполнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО, предъявляемыми к выпускной квалификационной работе (дипломной работе), и заслуживает \_\_\_\_\_ оценки.

(отличной, хорошей, удовлетворительной)

ФИО обучающийся готов к работе по профилю специальности

Должность рецензента

\_\_\_\_\_ *подпись*

\_\_\_\_\_ *ФИО*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.



**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова  
Финансово-технологический колледж**

**ОТЗЫВ  
РУКОВОДИТЕЛЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ  
РАБОТУ (ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ)**

Обучающийся Иванова Ольга Ивановна  
ТХИ-20401 группы, специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских  
и макаронных изделий

Тема: ...

Руководитель ФИО

**1. Оценка актуальности, значимости темы, рациональности структуры работы и ее соответствия теме:** *(выбрать соответствующий показатель оценки из п. 1. Оценка актуальности, значимости темы. См Методические рекомендации по ВКР п.8 Критерии оценок выпускных квалификационных работ)* обучающийся приводит неопровержимые аргументы в защиту проблематики выбранной темы исследования. Далее авторское описание руководителя ВКР, например, Работа выполнена на актуальную тему, так как .....

**2. Оценка степени раскрытия темы, выполнения цели, задания, отношение обучающегося к сбору материала и подготовке работы, уровня развития общих компетенций обучающегося:** *(выбрать соответствующий показатель оценки из п. 2. Оценка степени раскрытия темы, выполнения цели и задач работы. См Методические рекомендации по ВКР п.8 Критерии оценок выпускных квалификационных работ)* работа

носит научно - исследовательский характер, тема раскрыта полностью, цель и задачи достигнуты. *Далее руководитель ВКР приводит сформированные обучающимся ОК, например*

Полностью сформированы общепрофессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес \_\_\_\_\_ уровень.;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность \_\_\_\_\_ уровень.;

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий \_\_\_\_\_ уровень.;

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации \_\_\_\_\_ уровень.

**3. Характеристика работы по всем разделам, оценка аналитических способностей обучающегося:** *(выбрать соответствующий показатель оценки из п. 3.Характеристика работы по всем разделам. См Методические рекомендации по ВКР п.8 Критерии оценок выпускных квалификационных работ)* работа имеет грамотно изложенную теоретическую главу, которая посвящена теоретическим основам технологического процесса производства. Во второй главе представлена подробная технология производства хлебобулочного изделия с использованием инновационных технологий, приведен глубокий анализ использования материалов ОАО «Знак хлеба» и широкого спектра разнообразных источников, содержит обоснованные предложения и рекомендации, имеющие практическую значимость. Написана грамотным литературным языком, научно-справочный аппарат и оформление полностью соответствуют действующим государственным стандартам и методическим указаниям. *Далее руководитель ВКР приводит сформированные обучающимся ПК, например,* В ходе написания выпускной квалификационной (дипломной) работы обучающимся в полном объеме

были освоены профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Организовывать и производить приемку сырья с \_\_\_ уровнем освоения.

ПК 1.2 Контролировать качество поступившего сырья с \_\_\_ уровнем освоения.

ПК 1.3 Организовывать и осуществлять хранение сырья с \_\_\_ уровнем освоения.

ПК 1.4 Организовывать и осуществлять подготовку сырья к переработке с \_\_\_ уровнем освоения.

ПК 2.1 Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве хлеба и хлебобулочных изделий с \_\_\_\_\_ уровнем освоения.

ПК 2.2 Организовывать и осуществлять технологический процесс изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий с \_\_\_\_\_ уровнем освоения.

ПК 2.3 Организовывать и осуществлять технологический процесс производства хлеба и хлебобулочных изделий с \_\_\_\_\_ уровнем освоения.

ПК 2.4 Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования с \_\_\_\_\_ уровнем освоения.

ПК 2.5В Организовывать и осуществлять технологический процесс производства хлеба и хлебобулочных изделий по современным инновационным технологиям с \_\_\_\_\_ уровнем освоения.

ПК 2.6 В Обеспечивать эксплуатацию высокотехнологичного оборудования для производства хлебобулочных изделий по современным инновационным технологиям с \_\_\_\_\_ уровнем освоения.

**4. Наиболее существенными результатами, обладающими новизной, являются:** разработка направлений совершенствования технологии производства в ОАО «Знак Хлеба»; обоснование применения и внедрения данной технологии на исследуемом предприятии.

**5. Общий вывод о соответствии выпускной квалификационной**

**работы предъявляемым требованиям:** выпускная квалификационная работа Ивановой Ольги Ивановны соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

**6. Рекомендация руководителя о допуске выпускной квалификационной работы к защите:** работа может быть допущена к процедуре защиты и заслуживает положительной оценки.

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_  
подпись фамилия, инициалы

« » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

### Расчетный метод расчета выхода продукта.

В данном разделе необходимо рассчитать выход продукта с учетом всех потерь и затрат в процессе производства хлебобулочных изделий

Норма выхода хлеба - это минимально допустимое количество готовой продукции, полученной из 100 кг муки и другого сырья, вносимого в тесто в соответствии с утвержденной рецептурой.

На каждом предприятии устанавливают свою ориентировочную норму выхода хлеба, которая зависит от технологии приготовления теста, применяемого оборудования, организации производства, хлебопекарных качеств перерабатываемой муки.

Нормы выхода устанавливают при базисной влажности муки, равной 14,5 %, и корректируются на производстве с учетом ее фактической влажности.

Выход хлеба (Вхл) обуславливается выходом теста (Вт) и технологическими затратами (З) и потерями (П).

Выход хлеба (Вхл) рассчитывают по формуле:

$$\text{Вхл} = \text{Вт} - (\text{Пм} + \text{Пт.мех} + \text{Збр} + \text{Зразд.} + \text{Зуп} + \text{Зус.общ} + \text{Пкр} + \text{Пшт} + \text{Ппер.бр})$$

В этой формуле: Вхл- выход хлеба из 100 кг. муки и соответствующих рецептуре количеств других видов сырья, кг.

Вт.- выход теста из 100 кг муки, кг.

Технологические затраты в хлебопекарном производстве - это расход массы муки, полуфабрикатов хлебопекарного производства и готовых изделий, обусловленный ходом технологического процесса производства хлеба и его хранения. Технологические затраты при производстве хлеба необходимо снижать до оптимальной величины.

К технологическим затратам (З) относят:

Збр - затраты сухого вещества при брожении полуфабрикатов (жидких дрожжей, заквасок, опары, теста и пр.), кг.

З раз- затраты муки на разделку теста, кг.

Зуп. - уменьшение массы выпекаемых тестовых заготовок (ВТЗ) при их выпечке, кг.

Зус.общ - общее уменьшение массы выпеченного хлеба в результате усыхания в период с момента выхода хлеба из печи до завершения его хранения на хлебопекарном предприятии, кг. Величина Зус. общ является суммой величин З укл и З ус., где

З укл-уменьшение массы выпеченного хлеба при транспортировке от печи, в укладке в лотки, вагонетки или другие устройства.

З ус. -уменьшение массы хлеба, уложенного на вагонетки или другие устройства при последующем хранении- усушка, кг.

В расчете эти два вида затрат суммируем, т.к. они отражают величину снижения массы хлеба в результате одного и того же процесса- его усыхания.

Из приведенного перечня видно, что указанные затраты технологически неизбежны и необходимы для получения хлеба, полноценного по качеству, пищевой ценности, вкусу, аромату. Задачей технологов и коллектива предприятия является производство полноценного по качеству хлеба с наименьшими, необходимыми для этого технологическими затратами.

К технологическим потерям (П) относятся:

Пм- потери муки до начала замешивания полуфабриката, кг.

Пт.мех- механические потери теста, а также некоторого количества муки при замешивании и перемещении полуфабрикатов и на стадии разделки теста до посадки тестовых заготовок в печь, кг.

Пкр- потери в виде крошки, лома хлеба, получающихся при выемке и транспортировании хлеба в хлебохранилище, укладке его на лотки, вагонетки или другие устройства., кг.

Пшт - потери от неточности массы штучного хлеба, кг.

П пер.бр.- потери при переработке брака хлеба, кг.

Приведенный выше перечень потерь показывает, что они технологически не нужны и не оправданы, вызываются несовершенством или неудовлетворительным состоянием соответствующего оборудования или его эксплуатации. Поэтому задачей технологов и коллектива предприятия является сведение этих потерь до минимума, а если это технически возможно, то и до нуля.

Выход теста рассчитывают по формуле:

$$W_T = W_c (100 - W_c) : (100 - W_T),$$

где  $W_T$ - выход теста ( из 100 кг. муки), кг.

$W_c$ - суммарная масса сырья, израсходованного на приготовление теста ( из 100 кг. муки) по рецептуре хлеба, кг.

$W_c$ - средневзвешенная влажность сырья, %.

$W_T$ - влажность теста после его замешивания, %.

Численные значения выхода теста и хлеба и их нормативные размеры для отдельных сортов рассчитываются на 100кг. муки при влажности ее

$$W_M = 14,5 \%$$

Средневзвешенную влажность сырья определяют по формуле:

$$W_c = (M_m \times W_m) + (M_{др} \times W_{др}) + (M_{соли} \times W_{соли}) + (M_{сах} \times W_{сах}) + (M_{жира} \times W_{жира}) : M_c$$

где  $M_m$ - масса перерабатываемой муки (100 кг)

$W_m$ - влажность перерабатываемой муки %;

$M_{др}$ - масса дрожжей на 100 кг муки, кг.

$W_{др}$  - влажность дрожжей, %;

$M_{соли}$  - масса соли на 100 кг муки, кг.

$W_{соли}$  - влажность соли, %;

$M_{сах}$  - масса сахара на 100 кг муки, кг

$W_{сах}$  - влажность сахара, %;

$M_{жир}$  - жира на 100 кг муки, кг

$W_{жир}$  - влажность жира, %;

Выход хлеба ( в кг) на влажность муки равную 14,5 %, рассчитывается по формуле:

$$V_{хл план.} = (V_{хл факт} \times 100) : 100 - (W_M - 14,5)$$

где  $V_{хл план}$  - плановый выход, установленный на базисную влажность муки(14,5%0

$V_{хл факт}$ - выход хлеба фактический.

$W_M$ - влажность перерабатываемой муки %;

$$Q_4 = P_m + P_{от} + 3 бр + 3 разд + 3 упек$$

Расчет выхода хлеба в условиях пекарен.

В условиях пекарен определение величины потерь и затрат производят расчетным способом по ниже приведенным формулам с использованием соответствующих коэффициентов.

1. Для расчета  $P_m$ . ( общие потери муки в период начиная с хранения до замеса теста )  $K = 0,1$

$$P_m = 0,1 \times (100 - 14,5) : 100 - W_T \text{ ( кг).}$$

2. Для расчета  $P_{от}$ . ( общие потери муки и теста при всех операциях начиная с замеса теста до посадки тестовых заготовок на в печь )

$$K = 0,05 - 0,07$$

$$P_{от} = 0,05 \times (100 - 14,5) : (100 - W_T) \text{ ( кг).}$$

3. Для расчета  $З бр$  ( затраты сухих веществ при брожении полуфабрикатов )  $K = 2,0 - 3,5$

$$З бр. = 3 \times 0,95 \times M_c \times (100 - W_c) : 1,96 \times 100 \times (100 - W_T) \text{ ( кг).}$$

где, 1,96 - коэффициент пересчета количества спирта на сахар, затраченный на брожение при образовании при образовании данного количества спирта;

0,95 - коэффициент пересчета количества спирта на эквивалентное количество диоксида углерода.

4. Для расчета  $З разд$  ( затраты на разделку теста )  $K = 0,6 - 0,8$

$$З разд = 0,7 \times ( W_T - Q ) : 100 \text{ ( кг).}$$

$$\text{где } Q = P_m + P_{от} + 3 бр.$$

5. Для расчета  $З упек$  ( затраты при выпечке )  $K = 8,5 - 12,5$

$$З упек = 10 \times ( W_T - Q_1 ) : 100 \text{ ( кг).}$$

$$\text{где } Q_1 = P_m + P_{от} + 3 бр + 3 разд.$$

6. Для расчета  $З укл$  ( затраты на укладку изделий )  $K = 0,7$

$$З укл = 0,7 \times ( W_T - Q_2 ) : 100 \text{ ( кг).}$$

$$\text{где, } Q_2 = P_m + P_{от} + 3 бр + 3 разд + 3 упек.$$

7. Для расчета  $З ус$  ( затраты при охлаждении и хранении хлеба )  $K = 4,0$

$$З ус = 4,0 \times ( W_T - Q_3 ) : 100 \text{ ( кг).}$$

$$\text{где, } Q_3 = P_m + P_{от} + 3 бр + 3 разд + 3 упек. + 3 укл.$$

8. Для расчета  $П кр$  ( потери в виде хлебной крошки )  $K = 0,03$

$$П кр = 0,03 \times ( W_T - Q_4 ) : 100 \text{ ( кг) } + 3 укл + 3 ус.$$

9. Для расчета  $П шт$  ( потери от неточности массы хлеба при выработке его штучным )  $K = 0,4 - 0,5$

$$П \text{ шт} = 0,5 \times (Вт - Q5) : 100 \text{ (кг)}.$$

где,  $Q5 = Пм + Пот + 3 \text{ бр} + 3 \text{ разд} + 3 \text{ упек.} + 3 \text{ укл} + 3 \text{ ус} + П \text{ кр}$ .

10. Для расчета П бр (потери от переработки брака)  $K = 0,02$

$$П \text{ бр} = 0,02 \times (Вт - Q6) : 100 \text{ (кг)}.$$

где,  $Q6 = Пм + Пот + 3 \text{ бр} + 3 \text{ разд} + 3 \text{ упек.} + 3 \text{ укл} + 3 \text{ ус.} + П \text{ шт}$ .

После расчета всех затрат и потерь определяется выход хлеба по формуле:

$$Вхл = Вт - (Q \text{ затрат} + Q \text{ потерь}).$$

### 2.1.3. Фактический метод расчета выхода продукта.

Фактический выход по каждому виду изделия, а так же связанную с ним экономию или перерасход муки подсчитывают после окончания каждой смены, суток, месяца, года работы предприятия.

Данные о расходе сырья и количестве выработанной продукции берут из сменных производственных отчетов, а сведения о влажности переработанной муки из качественных удостоверений и результатов анализов.

Фактический выход хлеба (Вхл) подсчитывают по формуле:

$$Вхл = Мхл \times 100 : Мм,$$

где Мхл и Мм - соответственно масса готового хлеба и израсходованной муки, т.

Массу хлеба определяют умножением стандартной массы хлеба на их количество. Из общей массы хлеба вычитают массу хлеба переработанного вторично (в виде мочки, хлебной и сухарной крошки).

Что бы определить экономию или перерасход муки, подсчитывают плановый расход муки, т.е. расход муки при точном соблюдении нормы выхода хлеба и сопоставляют его с фактическим расходом. Для такого расчета нужно знать количество выработанной продукции, количество затраченной муки и плановый выход, скорректированный на фактическую влажность муки.

## 2.2. Использование АРМ «Технолог-Хлебопек»


### 2.2.1. Алгоритм АРМ «Технолог-Хлебопек»

#### Алгоритм создания нового проекта

№ п/п	Содержание работы и последовательность выполнения операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1.	2	3	4
1.	Создание нового проекта рецептур	Персональный компьютер, АРМ	<p><u>1. Вариант</u></p> <p>1. Журналы 2. Проекты рецептур 3. Добавить (на панели инструментов 1 значок на панели инструментов)</p> <p><u>2. Вариант</u></p> <p>Панель инструментов в главном окне 12 значок на панели инструментов «Создать проект рецептур»</p>
2.	Настройки проекта рецептур	Персональный компьютер, АРМ	<p>1. Название изделия 2. Вид изделия (<b>Бараночные, Хлеб, Булочные, Сдобные</b>) 3. Тип производства (<b>Циклическое, непрерывное</b>) 4. Нормативный документ (из списка) 5. Номер ТИ и РЦ 6. Массовая доля общего сахара (<b>Нормируется, не нормируется</b>) 7. Массовая доля жира (<b>нормируется, не нормируется</b>) 8. Влажность изделия 9. Кислотность</p>

			10. Создать
3.	Окно проекта рецептур	Персональный компьютер, АРМ	<p>1. Сырье</p> <p>1.2. Мука</p> <p>1.3. Мука пшеничная</p> <p>1.4. Мука пшеничная высший сорт</p> <p>Перечень сырья будет отображаться в окне «Унифицированная рецептура»</p> <p>2. Тех. стадии</p> <p>2.1 Опара</p> <p>2.2 Влажность</p> <p>2.3 ОК</p> <p>и.т.д.</p> <p>Перечень выбранных стадий будет отображаться в окне «Производственная рецептура»</p>
4.	Распределение сырья для фазы	Персональный компьютер, АРМ	<p>Окно производственная рецептура</p> <p>1. Опара (щелкнуть 2 раза)</p> <p>2. Отобразится выбранное сырье</p> <p>3. Выбрать сырье для стадии «Опара» (щелкнуть 2 раза)</p> <p>4. В окне «Распределения сырья» в области «Вес сырья» выбрать единицу измерения (кг, г) и ввести вес сырья.</p> <p>5. Выбрать тип распределения: в виде сырья или в виде раствора</p> <p>6. Добавить</p> <p>7. ОК</p> <p>и.т.д. по каждому виду сырья</p>
5.	Расчет выходов	Персональный компьютер, АРМ	<p>В левой части окна</p> <p>1. Расчет выходов</p>
6.	Расчетный выход изделия	Персональный компьютер, АРМ	<p>Ввести следующие данные:</p> <p>1. Мучные отходы, %</p> <p>2. Отходы муки и теста, %</p> <p>3. Расход сухого вещества при брожении, %</p> <p>4. Потери муки при разделки теста, %</p> <p>5. Затраты при выпечки, %</p> <p>6. Затраты при укладке, %</p> <p>6. Затраты при сушке, %</p> <p>7. Потери изделия в виде крошки и лома, %</p> <p>8. Отклонения от номинальной массы, %</p> <p>9. Потери от переработки брака, %</p> <p>10. Влажность теста, %</p> <p>11. ОК</p>
7.	Фактический выход изделия	Персональный компьютер, АРМ	<p>Ввести следующие данные:</p> <p>1. Дата пробной выпечки</p> <p>2. Выход теста до брожения, кг</p> <p>3. Выход теста после брожения, кг</p> <p>4. Количество муки на разделку, кг</p> <p>5. Количество тестовых заготовок, шт</p>



			6. Средняя масса тестовых заготовок, кг 7. Средняя масса горячего изделия, кг 8. Фактическая средняя масса остывшего изделия, кг 9. Плановая средняя масса остывшего изделия, кг 10. Количество бракованных изделий, шт 11. Влажность 12. ОК 13. Статистика 14. Расчет
8.	Выбор основного выхода	Персональный компьютер, АРМ	<b>В области «Выход изделия» выбрать выход изделия и нажать «Основной»</b>
9.	Составление технологических документов	Персональный компьютер, АРМ «Хлебопек»	В левой стороне окна выберите «Документы»
10.	Формирование технологической инструкции	Персональный компьютер, АРМ	1. В разделе «Документы» выберите «ТИ» 2. Внесите данные по описанию необходимого используемого сырья, технологического процесса 3. При помощи панели инструментов можно редактировать информацию
11.	Сохранение технологической инструкции	Персональный компьютер, АРМ	1. Сохранить при помощи значка  на панели инструментов редактирования текста
12.	Формирование рецептуры	Персональный компьютер, АРМ	1. В разделе «Документы» выберите «РЦ» 2. Внесите необходимую информацию выделенную красным цветом: 2.1 Примечание 2.2 Выход изделия 2.3 Характеристики изделия (форма, масса, наличие упаковки) 2.4 Отклонения от средней массы 2.5 Органолептические требования 2.6 Пористость 2.7 Упаковка 2.8 Сроки реализации
13.	Сохранение рецептуры	Персональный компьютер, АРМ	1. Сохранить при помощи 1 значок на панели инструментов редактирования текста

Утверждаю

Директор Финансово-технологического  
колледжа  
ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ»  
\_\_\_\_\_ Г.Н. Митрофанова

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ**

**по производству изделия**

**крекер с сыром**

**ТИ 1236**

**Вырабатывается по ГОСТ 14033-96**

Саратов

## 1. Вводная часть

Настоящая технологическая инструкция распространяется на производство изделия крекер с сыром.

## 2. Характеристика готовой продукции

Качество изделия крекер с сыром должно соответствовать требованиям ГОСТ 14033-96.

## 3. Сырье, применяемое при изготовлении изделия

### 3.1 Перечень сырья

- Мука пшеничная в.с.
- Сахар-песок
- Меланж
- Масло сливочное
- Молоко цельное свежее
- Сыр латвийский
- Соль поваренная
- Дрожжи прессованные
- Инвертный сироп
- Углеаммонийная соль

Допускается взаимозаменяемость сырья в соответствии с утвержденными указаниями к рецептурам по взаимозаменяемости сырья.

### 3.2 Характеристика сырья

#### Мука пшеничная в.с.

Мука пшеничная. Цвет высших сортов муки должен быть белый с желтоватым оттенком, низших - белее темный и неоднородно-пестрый. Вкус муки должен быть слегка сладковатый. При разжевывании муки не должно ощущаться хруста на зубах, привкуса горечи и посторонних запахов. Влажность муки - не более 15%

#### Сахар-песок

Сахар песок должен обладать сладким вкусом без какого-либо постороннего привкуса и запаха, быть сыпучим, не липким, а сухим на ощупь, полностью растворяться в воде, не содержать комков непробеленного сахара, слипшихся кристаллов и посторонних примесей, иметь белый цвет и не содержать влаги более 0,14%.

#### Меланж

Меланж должен иметь темно-оранжевый цвет в замороженном состоянии и от светло-желтого до светло-оранжевого - после оттаивания. Не должно быть посторонних запахов и привкуса.

#### Масло сливочное

Масло коровье не должно иметь постороннего привкуса, прогорклости и запаха. Не допускается к использованию масло, имеющее гнилостный, прогорклый, рыбный, плесневелый, затхлый, салитый вкус и запах.

#### Молоко цельное свежее

Молоко цельное свежее должно быть без постороннего, не свойственного свежему молоку привкуса и запаха.

#### Сыр латвийский

#### Соль поваренная

Соль поваренная. Содержание хлористого натрия в пересчете на сухое вещество составляет не менее 96,5 %. Вкус пятипроцентного раствора соли должен быть чисто соленым, без посторонних привкусов. Соль не должна иметь запаха и содержать заметных на глаз посторонних механических загрязнений.

#### Дрожжи прессованные

Дрожжи хлебопекарные прессованные. Должны быть плотными, легко ломаться и не мазаться. Не допускается запах плесени и прочие посторонние запахи. Влажность дрожжей должна быть не более 75 %. Подъем теста до 7 сантиметров должен продолжаться не более 85 минут.

#### Инвертный сироп

цвет:светло-коричневый запах:меда вкус:меда

#### Углеаммонийная соль

### **3.3 Подготовка сырья к пуску в производство**

#### Мука пшеничная в.с.

Муку пшеничную просеивают через сито с ячейками не более 2,5 мм и пропускают через магнитоуловители. Если мука имеет низкую температуру, то ее следует выдерживать в теплом помещении, чтобы температура повысилась до 12° С.

#### Сахар-песок

Сахар-песок, используемый в производстве в сухом виде, просеивают через сито с размером ячеек не более 3 мм и пропускают через магнитоуловители. Сахар-песок, применяемый для приготовления сиропа, просеивают, растворяют в воде, а полученный сахарный сироп процеживают через металлическое сито с размером ячеек не более 1,5 мм.

#### Меланж

Замороженный меланж перед подачей в производство предварительно оттаивают в ваннах с водой или специальных камерах при температуре не выше 45°С и процеживают через сито с размером ячеек не более 3 мм. Для изделий, в которых при замесе теста применяется цельное молоко или вода, меланж перед процеживанием можно смешивать с ними в соотношении 1:1. Размороженные яичные продукты должны быть использованы в течение 3-4 ч.

#### Масло сливочное

Масло сливочное тщательно зачищают с поверхности, нарезают на куски. Допускается использование зачисток масла при изготовлении выпеченных изделий. Если жиры применяют в растопленном виде, то их процеживают через металлическое сито с ячейками размером 1,5 мм.

#### Молоко цельное свежее

Молоко цельное процеживают через сито с ячейками не более 1 мм, а затем кипятят.

#### Сыр латвийский

#### Соль поваренная

Просеивают через сита с ячейками 1,5-2,0 мм или растворяют в воде температурой 20° С и процеживают через сита с ячейками 0,5 мм.

#### Дрожжи прессованные

Освобождают от бумаги, разводят в теплой воде с температурой 30-35° С. Замороженные дрожжи постепенно размораживают при температуре 4-6° С.

#### Инвертный сироп

#### Углеаммонийная соль

### **4. Описание технологического процесса**

Для приготовления опары муку в количестве 20...50% от общего количества, указанного в рецептуре, воду и разведенные в воде дрожжи тщательно перемешивают в течении 5...7 мин до получения однородной массы влажностью 52...60% и оставляют на брожение при температуре 30...32. Готовность опары определяют по увеличению объема в 2,5...3 раза и по началу уменьшения максимального объема. Замес теста для крекеров продолжается 40...60 мин. Температура теста в конце замеса, должна быть 32...35.

### **5. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение**

Упаковку, маркировку, транспортирование и хранение печенья осуществляют согласно требованиям ГОСТ 14033-96

### **6. Контроль производства**

На протяжении всего технологического процесса производства кондитерского изделия крекер с сыром проводят контроль за соблюдением технологических параметров, качества используемого сырья, материалов, готовой продукции.

### **7. Требования безопасности производства**

Технологический процесс должен соответствовать требованиям техники безопасности и типовым инструкциям по охране труда для работников предприятий торговли и общественного питания.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

Перечень нормативных документов

- ГОСТ 171-81 (Дрожжи хлебопекарные прессованные. Технические условия)
- ГОСТ 21-94 (Сахар-песок. Технические условия)
- ГОСТ 2874-82 (Вода питьевая. Технические условия)
- ГОСТ 30363-96 (Продукты яичные. Общие технические условия)
- ГОСТ 37-91 (Масло коровье. Технические условия)
- ГОСТ 9325-79 (ТУ Углеаммонийная соль)
- ГОСТ Р 51574-2000 (Соль поваренная пищевая. Технические условия)
- ГОСТ Р 52060-2003 (Патока крахмальная. Общие технические условия)
- ГОСТ Р 52090-2003 (Молоко питьевое. Технические условия)
- ГОСТ Р 52189-2003 (Мука пшеничная. Общие технические условия)

СОГЛАСОВАНО  
Главный технолог

\_\_\_\_\_2016г.

Утверждаю

Директор Финансово-технологического  
колледжа

ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ»

\_\_\_\_\_ Г.Н. Митрофанова

## РЕЦЕПТУРА

крекер с сыром  
ГОСТ 14033-96

РЦ 1236

Производится по технологической инструкции

ТИ 1236

Дата введения в действие " " \_\_\_\_\_2016г.

Разработана: Финансовый - технологический колледж

Рекомендована к утверждению дегустационной комиссией  
Финансово-технологического колледжа

Протокол № от " " \_\_\_\_\_2016г.

Саратов

### Крекер с сыром

Для приготовления опары муку в количестве 20...50% от общего количества, указанного в рецептуре, воду и разведенные в воде дрожжи тщательно перемешивают в течении 5...7 мин до получения однородной массы влажностью 52...60% и оставляют на брожение при температуре 30...32. Готовность опары определяют по увеличению объема в 2,5...3 раза и по началу уменьшения максимального объема. Замес теста для крекеров продолжается 40...60 мин. Температура теста в конце замеса, должна быть 32...35.

Крекер с сыром, на 0.41кг готового изделия			
Наименование сырья и полуфабрикатов	Сухих в-в, %	Расход сырья, кг	
		в натуре	в сухих в-вах
Мука пшеничная в.с.	85.50	0.24	0.20
Мука пшеничная в.с.	85.50	0.04	0.03
Масло сливочное	84.00	0.07	0.06
Инвертный сироп	70.00	0.01	0.01
Сахар-песок	99.85	0.00	0.00
Дрожжи прессованные	25.00	0.01	0.00
Молоко цельное свежее	12.00	0.04	0.00
Соль поваренная	96.50	0.01	0.01
Углеаммонийная соль	0.00	0.00	0.00
Меланж	27.00	0.01	0.00
Сыр латвийский	48.00	0.05	0.02
Итого	-	0.48	0.35
Выход	91.50	0.41	0.37

Сводная ведомость сырья					
Наименование сырья	Сухих в-в, %	Расход сырья по сумме фаз, кг		Расход сырья на 0.41кг гот. продукции, кг	
		в натуре	в сухих в-вах	в натуре	в сухих в-вах
Мука пшеничная в.с.	85.50	0.28	0.24	0.28	0.24
Сахар-песок	99.85	0.00	0.00	0.00	0.00
Меланж	27.00	0.01	0.00	0.01	0.00
Масло сливочное	84.00	0.07	0.06	0.07	0.06

Молоко цельное свежее	12.00	0.04	0.00	0.04	0.00
Сыр латвийский	48.00	0.05	0.02	0.05	0.02
Соль поваренная	96.50	0.01	0.01	0.01	0.01
Дрожжи прессованные	25.00	0.01	0.00	0.01	0.00
Инвертный сироп	70.00	0.01	0.01	0.01	0.01
Углеаммонийная соль	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Итого	-	0.48	0.35	0.48	0.35
Выход	91.50	0.41	0.37	0.41	0.37

### Нормируемые физико-химические показатели

крекер с сыром	
Влажность, %	8.50 ( $\pm 0.00$ )
Массовая доля общего сахара (в пересчете на сухое вещество), %	2.98
Массовая доля жира (в пересчете на сухое вещество), %	21.16



## ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ

<b>Пищевая и энергетическая ценность</b>			
В 100г содержится			
Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
10.76	18.36	48.62	406.13



100 блюд																		
Наценка _____ %, руб.коп.																		
Цена продажи блюда, руб.коп.																		
Выход одного блюда в готовом виде, грамм																		
Заведующий производством	П О Д П И С Ь																	
Калькуляцию составил																		
УТВЕРЖДАЮ Руководитель организации																		

