

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия  
имени Н.В. Верещагина»  
Факультет технологический


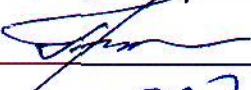

## **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Направление подготовки:** 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

**Профиль подготовки:** Технология молока и молочных продуктов

**Квалификация выпускника:** Бакалавр


Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения

Разработчик,  
к.т.н., доцент  Острецова Н.Г.  
Разработчик,  
к.т.н., доцент  Грунская В.А.  
Разработчик,  
к.т.н., доцент  Забегалова Г.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры технологии молока и молочных продуктов от «11» июня 2020 года (протокол № 10).

Зав. кафедрой,  
к.т.н., доцент  Забегалова Г.Н.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от «25» июня 2020 года, протокол №10.

Председатель методической комиссии,  Неронова Е.Ю.  
к.т.н., доцент

## **1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации**

*Целью государственной итоговой аттестации (ГИА)* является установление уровня подготовки выпускника по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология молока и молочных продуктов» к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

*Задачи государственной итоговой аттестации:*

- определить результат освоения выпускником основной образовательной программы;
- выявить уровень сформированности компетенций и качества знаний, умений и навыков выпускника в соответствии с содержанием ОПОП ВО;
- оценить способность ведения выпускником профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО;
- создать основу для последующего роста квалификации выпускника.

## **2. Структура и содержание программы итоговой государственной аттестации**

### **2.1. Виды итоговой государственной аттестации**

В соответствии с нормативными документами к *видам итоговых аттестационных испытаний* государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО Вологодской ГМХА по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология молока и молочных продуктов» относятся:

- государственный междисциплинарный экзамен;
- защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

### **2.2. Объем времени на проведение итоговой государственной аттестации**

На основе учебного плана ОПОП по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология молока и молочных продуктов» объем времени, отведенный учебным планом на проведение итоговой государственной аттестации, составляет 6 недель и 9 зачетных единиц.

### **2.3. Сроки проведения итоговой государственной аттестации**

Проведение ИГА по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология молока и молочных продуктов» в соответствии с требованиями ФГОС ВО, учебным планом и графиком учебного процесса осуществляется в восьмом семестре.

### **2.4. Организация проведения итоговой государственной аттестации**

Порядок проведения государственных аттестационных испытаний разрабатывается ФГБОУ ВО Вологодской ГМХА и доводится до сведения студентов всех форм обучения не позднее, чем за полгода до начала итоговой государственной аттестации. Студенты обеспечиваются программами государственных экзаменов, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав итоговой государственной аттестации, допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология молока и молочных продуктов»

Для проведения итоговых аттестационных испытаний по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология молока и молочных продуктов» создается Государственная аттестационная комиссия (ГЭК),

которая состоит из экзаменационных комиссий по видам итоговых аттестационных испытаний.

Экзаменационные комиссии формируются из профессорско-преподавательского состава и научных работников выпускающего высшего учебного заведения, а также лиц, приглашаемых из сторонних организаций: специалистов предприятий, учреждений и организаций - потребителей кадров данного профиля, ведущих преподавателей и научных работников других высших учебных заведений.

Численный состав государственной аттестационной и государственной экзаменационной комиссий не может быть меньше 4 и более 6 человек, в состав которых должны входить представители работодателей. Составы государственной аттестационной и государственной экзаменационной комиссий рассматриваются на Ученом совете факультета и утверждаются ректором вуза. В состав государственной экзаменационной комиссии могут быть включены представители выпускающих кафедр. Комиссия по защите выпускных квалификационных работ формируется из числа специалистов по профилю защищаемых работ.

Председателем государственной аттестационной и государственной экзаменационной комиссий утверждается лицо, не работающее в ФГБОУ ВО Вологодской ГМХА, из числа докторов или кандидатов наук, профессоров соответствующего профиля или ведущих специалистов – представителей работодателей соответствующей отрасли.

Состав экзаменационных комиссий по отдельным видам итоговых аттестационных испытаний утверждается ректором академии.

Работа комиссий проводится в сроки, предусмотренные учебным планом академии по направлению подготовки по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология молока и молочных продуктов». График работы комиссии утверждается ректором академии.

Дата и время проведения государственного экзамена и защиты выпускного квалификационного проекта устанавливаются деканом технологического факультета по согласованию с председателями государственной аттестационной и государственной экзаменационной комиссий, оформляется локальным актом (расписание итоговой государственной аттестации) вуза и доводится до всех членов комиссий и выпускников не позднее, чем за 30 календарных дней до государственного экзамена.

Процедура приема государственных экзаменов и защиты выпускного квалификационного проекта устанавливается вузом.

Государственная (итоговая) аттестация проводится по месту нахождения ФГБОУ ВО Вологодской ГМХА или его структурного подразделения (выпускающей кафедры) и начинается с проведения государственного экзамена. Присутствие посторонних лиц на государственном экзамене допускается только с разрешения ректора (проректора) вуза.

Перед государственными экзаменами проводятся обязательные консультации выпускников по вопросам утвержденной программы государственных экзаменов.

Государственный экзамен проводится в устной форме, с предварительной письменной подготовкой студентом ответов на вопросы экзаменационного билета в течение не менее 1 часа. Экзаменаторам предоставляется право задавать выпускникам дополнительные вопросы в соответствии с вопросами билета, а также с вопросами, входящими в утвержденную программу экзамена.

Защита выпускного квалификационного проекта проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Процедура защиты предполагает ознакомление членов государственной аттестационной комиссии с результатами исследований, проведенных выпускниками в выпускных квалификационных работах, отзывом научного руководителя и рецензией, а также собеседование с выпускником по вопросам темы исследования и будущей профессиональной деятельности.

Решения государственной аттестационной и государственной экзаменационной комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместитель) обладает правом решающего голоса.

Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

Студенты, получившие на государственном экзамене оценку «неудовлетворительно» или не явившиеся на экзамен без уважительной причины, к защите выпускного квалификационного проекта не допускаются и отчисляются из академии, как окончившие теоретический курс обучения.

Выпускники могут подать письменное заявление в апелляционную комиссию об апелляции только по вопросам, связанным с процедурой проведения государственных аттестационных испытаний, не позднее следующего рабочего дня после прохождения государственного аттестационного испытания.

Оценка, выставленная ГЭК, окончательная. Передача государственного экзамена с целью повышения оценки не допускается.

Решение о присвоении выпускнику квалификации (степени) по направлению подготовки (специальности) и выдаче диплома о высшем профессиональном образовании государственного образца принимает государственная аттестационная комиссия по положительным результатам итоговой государственной аттестации, оформленным протоколами экзаменационных комиссий.

### **3. Требования и результаты освоения дисциплины**

#### **3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения государственной итоговой аттестации**

Выпускник по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология молока и молочных продуктов» в результате прохождения государственной итоговой аттестации должен овладеть следующими компетенциями:

##### **общекультурными компетенциями:**

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

**общефессиональными компетенциями:**

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения (ОПК-2);

способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции (ОПК-3);

готовностью эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях (ОПК-4).

**профессиональными компетенциями:**

способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе (ПК-1);

способностью осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия (ПК-2);

способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-3);

способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области (ПК-4);

способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции (ПК-5);

способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции (ПК-6);

способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции (ПК-7);

способностью разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты (ПК-8);

готовностью осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции (ПК-9);

готовностью осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования (ПК-10);

способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения (ПК-11);

готовностью выполнять работы по рабочим профессиям (ПК-12);

владением современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов (ПК-13);

организационно-управленческая деятельность:

готовностью давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем (ПК-14);

способностью организовывать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений (ПК-15);

способностью составлять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК-16);

готовностью выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия (ПК-17);

способностью проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков (ПК-18);

способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений (ПК-19);

способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения (ПК-20);

готовностью принимать необходимые меры безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия (ПК-21);

способностью принимать управленческие решения с учетом производственных условий (ПК-22);

владением принципами разработки бизнес-планов производства и основами маркетинга (ПК-23);

способностью организовывать работу структурного подразделения (ПК-24);

научно-исследовательская деятельность:

готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-25);

способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты (ПК-26);

способностью измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-27);

способностью организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия (ПК-28);

проектная деятельность:

способностью формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности (ПК-29);

готовностью выполнять работу в области научно-технической деятельности по проектированию (ПК-30);

способностью разрабатывать порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов) (ПК-31).

#### **4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов для подготовки к государственной итоговой аттестации**

##### **4.1. Цель выполнения выпускного квалификационного проекта и требования, предъявляемые к нему**

Целью ВКР является:

- систематизация, закрепление и расширение полученных теоретических и практических знаний по профилю;

- развитие умения обобщать и критически оценивать теоретические положения,

вырабатывать собственную точку зрения по организационным и управленческим вопросам;

- умение делать выводы и разрабатывать конкретные предложения при решении выявленных проблемных вопросов;

- углубление необходимых для практической деятельности навыков самостоятельной и исследовательской работы, овладение современными методами исследования и компьютерной техникой;

- определение степени подготовленности студентов к практической деятельности в условиях современного производства.

Требования к ВКР:

- ВКР должен иметь теоретическую направленность и практическую значимость;

- актуальность темы ВКР должна быть аргументирована,

- проект должен продемонстрировать самостоятельность и системность подхода к проведению научного исследования конкретной проблемы;

- содержание проекта отражает знания студента в области законодательства, степени изученности проблемы в отечественной и зарубежной литературе;

- проект должен показать умение студента применять современные методы научного исследования;

- содержание проекта должно быть изложено логически и грамотно, правильно оформлено;

- полученные результаты должны быть основой для разработки конкретных и обоснованных рекомендаций;

- выводы и предложения в проекте должны быть аргументированы, научно обоснованы и должны иметь практическую значимость.

Вместе с тем единые требования к ВКР не исключают, а предполагают творческий подход студента к разработке темы исследования. Оригинальность постановки и решения конкретных вопросов в соответствии с особенностями исследования являются одним из основных критериев оценки качества ВКР.

#### **4.2. Содержание и этапы выполнения выпускного квалификационного проекта**

Разработка ВКР осуществляется в рамках и в сроки общего учебного процесса выпускающей кафедры и академии в целом. Условно последовательность выполнения работы, можно разбить на три этапа:

Предварительный этап:

- выбор студентом объекта исследования;

- выбор студентом темы ВКР и согласование ее с руководителем (примерная тематика проектов приведена в Приложении 1);

- утверждение темы исследования и назначение руководителя ВКР в соответствии с выбранной темой;

- разработка и согласование с руководителем задания и календарного плана на выполнение ВКР.

Основной этап:

- работа над проектом в соответствии с календарным планом;

- написание выпускного квалификационного проекта;

- оформление ВКР (расчетно-пояснительной записки, календарного плана).

Заключительный этап:

- получение отзыва научного руководителя;

- представление ВКР на рецензию;

- подготовка доклада;

- защита проекта.

К защите представляются:

1. Выпускной квалификационный проект (расчетно-пояснительная записка, графическая часть проекта, подписанная студентом, консультантами, руководителем);



2. Отзыв научного руководителя ВКР;

4. Рецензия.

В качестве ВКР могут представляться результаты исследований, связанных с разработкой технологии новых видов молочных продуктов, совершенствованием технологических процессов и повышением качества молочных продуктов.

### **4.3. Порядок написания выпускной квалификационной работы и представления ее на защиту**

I. Предварительный этап

1. Выбор студентом темы выпускного квалификационного проекта и согласование ее с руководителем.

Тема ВКР выбирается студентом самостоятельно в соответствии с примерной тематикой, разработанной выпускающей кафедрой, и индивидуальными интересами каждого студента. Студент может самостоятельно предложить тему, не включенную в примерную тематику, или несколько изменить ее название, обосновав при этом важность и целесообразность ее разработки.

Выпускной квалификационный проект может выполняться в порядке привлечения студента к участию в выполнении научно-исследовательской работы кафедры по определенным ею специальным темам.

Тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию науки и техники, иметь практическое значение. Формулировка темы должна быть краткой, отражать суть работы, содержать указание на объект и предмет исследования.

Изменение темы допускается лишь в исключительных случаях не позднее, чем за 30 дней до защиты работы. Студент обязан письменно поставить в известность об этом (с подробным изложением причин) руководителя работы и заведующего кафедрой. Решение об изменении темы ВКР принимает заведующий выпускающей кафедрой.

2. Утверждение темы проекта и назначение руководителя ВКР в соответствии с выбранной темой

Тема и руководитель ВКР по представлению кафедры утверждаются приказом ректора академии. Руководителями в первую очередь назначаются наиболее квалифицированные преподаватели выпускающей кафедры.

3. Разработка и согласование с руководителем задания и календарного плана на выполнение ВКР.

Руководитель обязан выдать студенту задание на выполнение ВКР, оказать помощь в разработке календарного плана его выполнения.

Задание на ВКР разрабатывается руководителем работы совместно с выпускником, согласуется и утверждается заведующим выпускающей кафедрой. Задание и календарный план раскрывают наименование работы, основное содержание, а также последовательность и поэтапные (плановые и фактические) сроки ее написания и представления законченной ВКР для защиты.

В задании указываются: тема проекта, исходные данные для проекта, перечень чертежей, тема индивидуального задания (исследовательского или реферативного характера), консультанты по разделам проекта, календарный план выполнения проекта.

II. Основной этап

1. Разработка проекта в соответствии с календарным планом.

Для успешного и своевременного выполнения студентом выпускного квалификационного проекта руководитель должен рекомендовать студенту необходимую литературу, правовые и нормативные акты, справочные материалы, типовые проекты и другие источники по теме исследования; проводить систематические консультации со студентом; проверять выполнение и ход работы.

В процессе подготовки ВКР студент периодически консультируется с научным руководителем от кафедры. При необходимости может получить консультацию от

преподавателей других кафедр, специалистов, обладающих высоким профессионализмом в области исследуемого вопроса. Обязательным для каждого проекта является привлечение консультантов по разделам: организация труда, технико-экономическая оценка производства и безопасность жизнедеятельности.

## 2. Написание выпускной квалификационной работы (расчетно-пояснительной записки).

Расчетно-пояснительная записка ВКР должна содержать:

- обложку;
- титульный лист;
- реферат;
- задание;
- содержание;
- перечень принятых сокращений (при использовании в документе сокращений, не являющихся общепринятыми);
- введение;
- основную часть (текст документа);
- заключение;
- список литературных источников;
- приложения;

Реферат должен содержать следующее:

- тема ВКР,
- сведения об объеме текста документа, количестве иллюстраций, таблиц, количестве литературных источников,
- перечень ключевых слов,
- текст реферата.

Перечень ключевых слов должен характеризовать содержание реферируемого документа. Перечень должен включать от 5 до 15 ключевых слов или словосочетаний, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются строчными буквами в строку через запятые.

Текст реферата должен в краткой форме отражать основное содержание документа. Оптимальный объем текста реферата содержит около 1200 знаков. Максимальный объем не должен превышать 2000 знаков.

Перечень принятых сокращений (при использовании в документе сокращений, не являющихся общепринятыми) составляется при наличии в тексте документа сокращений, не установленных правилами русской грамматики и пунктуации, а также соответствующими стандартами. Рекомендуется перед введением дать перечень этих сокращений в виде отдельного списка.

Перечень должен располагаться столбцом, в котором слева приводят в алфавитном порядке принятые сокращения, а справа – их детальную расшифровку. Например:

*КСБ – концентрат сывороточных белков,*

*СОМ – сухое обезжиренное молоко,*

*СОМО – сухой обезжиренный молочный остаток.*

**Во введении** обосновывается актуальность темы работы, приводится характеристика состояния и перспектив развития молочной промышленности и той её отрасли, по которой разрабатывается проект. При написании введения рекомендуется использовать отраслевые журналы («Молочная промышленность», «маслоделие и сыроделие», «Пищевая промышленность» и др.).

Введение целесообразно откорректировать после выполнения основной части работы, так как в процессе написания проекта более точно и ясно определяется актуальность темы, цель и задачи проекта. По объему введение не превышает 2 стр. (здесь и далее указывается страницы машинописного текста, шрифт Times New

Roman, 14 пт, одинарный интервал).

**Основная часть работы** включает разделы и подразделы, последовательно и логично раскрывающие содержание проекта:

1. Техничко-экономическое обоснование проекта
2. Организация производства молочных продуктов
3. Автоматизация производства (технологических процессов)
4. Организация обеспечения производства различными видами энергии
5. Безопасность жизнедеятельности
6. Техничко-экономическая оценка проекта
7. Индивидуальное задание.

В разделе «Техничко-экономическое обоснование проекта» обосновываются техническая возможность и экономическая целесообразность проекта.

Раздел «Организация производства молочных продуктов» должен включать следующие подразделы:

- технологию молочных продуктов (продуктовый расчет, выбор и обоснование способов производства, выбор и обоснование технологических режимов, технологические схемы производства, характеристику продуктов);
- контроль производства (вопросы организации теххимического, микробиологического и санитарно-гигиенического контроля производства продуктов);
- технологическое оборудование (подбор и расчет оборудования, санитарную обработку технологического оборудования);
- организацию труда рабочих (разработку мероприятий по организации рабочих мест);
- оценку организации производства по графику производственных процессов.

Раздел по автоматизации должен быть органически связан с технологией, техникой и организацией производства (включает пояснительную записку, карту метрологического обеспечения, спецификацию на приборы и средства автоматизации).

Раздел по организации обеспечения производства различными видами энергии рассматривает вопросы теплоснабжения, холодоснабжения, электроснабжения.

Содержанием раздела «Безопасность жизнедеятельности» является оценка проекта на соответствие требованиям безопасности жизнедеятельности на производстве.

Для технико-экономической оценки проекта рассчитываются основные показатели, характеризующие эффективность производства продукции (капитальные вложения, себестоимость единицы и годового выпуска продукции; оптовые и отпускные цены на продукцию; годовая сумма прибыли, рентабельность, срок окупаемости и др.).

Индивидуальное задание должно более глубоко раскрывать отдельные вопросы разделов дипломного проекта, а также может включать разработку элементов технологии новых продуктов, нормативных документов на новые продукты, систем оценки качества молочных продуктов, элементов систем менеджмента качества и др.

В заключении дается краткая оценка разработанного проекта, новые и прогрессивные, с точки зрения автора, решения вопросов по всем разделам проекта, приводятся рекомендации производству и технико-экономические показатели проекта.

Оформление списка литературных источников должно соответствовать требованиям СТО ВГМХА 01—2008 «Документы текстовые учебные». В него включают издания, которые действительно были изучены и использованы в процессе подготовки работы (нормативные и технические документы, монографии, статьи в периодической печати и т.д.). Список использованной литературы должен включать не менее 30-ти наименований.

Объем проекта должен быть не более 100 страниц, напечатанных на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word (шрифт Times New Roman, кегль 14 пунктов, одинарный интервал).

Первый вариант ВКР представляется научному руководителю не позднее 20 дней до начала защиты. В соответствии с замечаниями руководителя в работу вносятся коррективы,

проводится его окончательная доработка, после чего работа оформляется для представления к защите.

**Графическая часть.** Виды чертежей определяются с учетом особенностей проекта и могут включать:

- схему оборудования;
- график производственных процессов;
- план проектируемого участка с размещением оборудования (до и после технического переоснащения);
- установочный чертеж технологического оборудования;
- генеральный план предприятия;
- схему автоматизации технологических процессов;
- схему санитарной обработки технологического оборудования;
- таблицы и графики к экономическим разделам;
- иллюстрации к индивидуальному заданию и др.

Структура дипломной работы исследовательского характера:

- введение;
- обзор литературы по теме исследований, заключение по обзору и задачи исследований;
- экспериментальная часть (схема эксперимента, организация работы и методы исследований и обработки экспериментальных данных, результаты эксперимента, обработка и обсуждение результатов);
- выводы и предложения;
- список литературных источников;
- приложения

При выполнении дипломной работы рекомендуется использование математических методов планирования эксперимента и обработки его результатов.

### 3. Оформление ВКР

Оформление материалов проекта (работы) должно осуществляться в соответствии с действующим стандартом организации - Документы текстовые учебные СТО ВГМХА 1.1-2017.

Техническое оформление ВКР. ВКР переплетается, либо вкладывается в специальную папку, предусматривающую сквозное закрепление листов работы, на лицевой обложке оформляется титульный лист. На титульном листе и на последнем листе проекта по окончании текста списка литературных источников ставится подпись автора и дата выполнения.

Оформление графической части ВКР ( не менее 5 листов) должно проводиться в соответствии с требованиями СТО ВГМХА 1.2-2017 на листах формата А1. Все листы графической части должны быть подписаны автором проекта, руководителем проекта и консультантами.

В информационный материал по дипломной работе исследовательского характера должны входить основные выводы и предложения автора, обобщенные результаты исследования в объеме до 10 листов и презентация (до 15-ти слайдов). Информационный материал оформляется на листах формата А4 и брошюруется. Количество экземпляров определяется числом членов ГЭК. Использование информационного материала является обязательным.

### III. Заключительный этап

#### 1. Получение отзыва научного руководителя

Оформленный проект, подписанный автором, представляется научному руководителю не позднее, чем за 10 дней до защиты. После просмотра проекта руководитель должен поставить свою подпись на титульном листе и дать выпускнику отзыв о его работе, в котором необходимо указать сведения об актуальности темы ВКР; дать характеристику ВКР на предмет полноты, теоретической и практической значимости, использования современных методов исследования; отметить уровень подготовки студента, его самостоятельность при

выполнении исследования; дать общее заключение о соответствии выпускного квалификационного проекта заданию, предъявляемым требованиям, возможности допуска к защите. В зачетной книжке студента руководитель должен сделать соответствующую запись о допуске ВКР к защите.

Вместе с отзывом научного руководителя студент должен представить проект на подпись заведующему выпускающей кафедрой. Заведующий кафедрой на основании предоставленных материалов решает вопрос о допуске к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе. Если же заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя и студента.

## 2. Представление ВКР на рецензию

ВКР, допущенная выпускающей кафедрой к защите, представляется в деканат технологического факультета студентом лично для направления на рецензию.

В качестве рецензентов привлекаются высококвалифицированные специалисты организаций, различных научных учреждений, преподаватели учебных заведений (за исключением преподавателей кафедры, где выполнен проект).

Рецензент после рассмотрения работы в течение трех рабочих дней должен вернуть его студенту вместе с рецензией, в которой он дает заключение о степени соответствия ВКР заданию, характеристику выполнения каждого раздела проекта с учетом практических условий производства, конкретности решений, степени использования последних достижений науки и техники (практики), оценивает качество выполнения, приводит перечень положительных качеств проекта и его основных недостатков. В заключение рецензент дает отзыв о проекте в целом, указывает предварительную оценку ВКР по пятибалльной шкале и возможность присвоения выпускнику квалификации.

Студент имеет право обсудить с рецензентом замечания, сделанные по ВКР, и по усмотрению рецензента внести в рецензию правки. В рецензии дается оценка ВКР по пятибалльной системе. Содержание рецензии должно давать действительные обоснования для той или иной оценки. После рецензирования ВКР не разрешается вносить в работу никакие дополнения и изменения.

Если рецензия на ВКР предоставляется из сторонней организации, то она может быть написана на бланке учреждения, где работает рецензент и заверяется печатью.

После получения рецензии за один день до защиты студент должен предоставить ВКР в деканат вместе с отзывом и рецензией (независимо от того, какая оценка работы дана в ней) и зачетной книжкой, после чего проект направляется в государственную аттестационную комиссию (ГЭК) для защиты.

## 3. Подготовка доклада

Доклад на защите должен быть рассчитан на 7-10 минут. Очень кратко необходимо обосновать актуальность темы, назвать цель проекта, объект и предмет исследования. Основную часть выступления должны составлять разработки, конкретные предложения автора. Более полное обоснование дается тем предложениям, которые рекомендуются для внедрения в практику.

## 4. Защита проекта.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК. Заместитель председателя аттестационной комиссии приглашает студента на защиту. Студент предоставляет членам комиссии чертежи (при выполнении проекта) и информационный материал (при выполнении дипломной работы). Доклад на защите дипломной работы сопровождается подготовленной презентацией. После заслушивания доклада присутствующие члены ГЭК задают студенту вопросы, на которые он дает краткие, четко аргументированные ответы. Затем зачитывается отзыв руководителя и рецензия на проект. На защите могут присутствовать научный руководитель и рецензент. Выпускник отвечает на замечания руководителя ВКР и рецензента.

После окончания публичной защиты на закрытом заседании ГЭК обсуждаются результаты защиты и выставляется оценка по пятибалльной системе. На открытом заседании в день защиты председатель ГЭК объявляет студентам оценки по защите проектов и о присуждении выпускникам соответствующей квалификации (степени).

## 5. Матрица формирования компетенций

№ п.п.	Вид ГИА	Общекультурные компетенции ОК	Общепрофессиональные компетенции ОПК	Профессиональные компетенции ПК	Общее количество компетенций
1	Государственный экзамен	ОК 3, ОК 4, ОК7	ОПК 1-4	ПК 1-7, ПК 9-11, ПК 20, ПК 23, ПК 24	20
2	Выпускная квалификационная работа	ОК 1-9	ОПК 1-4	ПК 1-31	44

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение итоговой государственной аттестации

### а) основная литература:

1. Карпеня, Михаил Михайлович. Технология производства молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М ; Минск : Новое знание, 2019. - 410 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=982136>
2. Бредихин, Сергей Алексеевич. Технология и техника переработки молока : учеб. пособие : для бакалавров по направл. 35.03.07 "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / С. А. Бредихин. - 2-е изд., доп. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 441, [2] с. + Доп. материалы on-line. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Библиогр.: с. 439
3. Технология цельномолочных продуктов [Электронный ресурс] : метод. указ. к лаборат.-практ. занят. по технолог. цельномолоч. продук. для студ. обуч. по напр. подгот. 19.03.03. "Продук. питан. животн. происхожд" (профиль: технология молока и молочных продуктов) / Вологод. ГМХА, Каф. технологии молока и мол. продуктов ; [сост. В. А. Грунская]. - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : Вологодская ГМХА, 2015. - 88 с. - Систем. требования: Adobe Reader-Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/545/download>

### б) дополнительная литература

1. Скопичев В.Г. Молоко / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимюк. - СПб. : Проспект Науки, 2011. - 367с. – Экземпляры: всего:5 - ЧЗ(1), НТД(2), АБ(2).
2. Шалапугина Э.П. Технология молока и молочных продуктов / Э. П. Шалапугина, Н. В. Шалапугина. - М. : Дашков и К, 2013. - 301 с. Экземпляры: всего:10 - НТД(2), АБ(8).
3. Практические рекомендации сыроделам. 197 вопросов и ответов/ Под ред. П.Л.Г.МакСуини. - СПб.: Профессия, 2010.- 273 с.
4. Вышемирский Ф.А. Производство масла из коровьего молока в России / Ф. А. Вышемирский. - СПб. : ГИОРД, 2010. – 284 с. Экземпляры: всего:5 - НТД(5)
5. Голубева Л.В. Технология молочных консервов и заменителей цельного молока / Л. В. Голубева. - М. : ДеЛи принт, 2005. - 376 с. - Библиогр.: с. 372-373.Экземпляры: всего:8 - НТД(5), АБ(3).
6. Буйлова Л.А. Технология консервов - продуктов переработки молока [Электронный ресурс] / Л. А. Буйлова ; МСХ РФ, ФГОУ ВПО ВГМХА. - Вологда ; Молочное : ИЦ

- ВГМХА, 2010. – 274с. Экземпляры: всего:26 - НТД(5), СИО(1), АБ(20)
7. Буйлова Л.А. Технология молочных консервов [Электронный ресурс] : Лабораторный практикум для студ. по напр. подготовки дипл. спец-тов "Технология сырья и продуктов животного происхождения" / Л. А. Буйлова ; МСХ РФ, ФГОУ ВПО ВГМХА. - 2-е изд., перераб. и доп. - Вологда ; Молочное : ИЦ ВГМХА, 2010. - 88, [1] с. Экземпляры: всего:148 - СИО(1), НТД(5), АБ(142).
  8. Тихомирова Н.А. Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе / Н. А. Тихомирова. - СПб. : Троицкий мост, 2010. - 447, с. Экземпляры: всего:17 - НТД(5), АБ(12).
  9. Технология молока и молочных продуктов / Г. Н. Крусь [и др.]. - М. : КолосС, 2007. - 454, [2] с. -. Экземпляры: всего:30 - АБ(30).
  10. Калинина Л.В. Технология цельномолочных продуктов / Л. В. Калинина, В. И. Ганина, Н. И. Дунченко. - СПб. : ГИОРД, 2008. - 227, [6] с. Экземпляры: всего:25 - НТД(7), АБ(18)
  11. Крючкова В.В. Функциональные кисломолочные напитки: технологии и здоровье: монография / В. В. Крючкова, И. А. Евдокимов. - Ставрополь: Изд-во СевКавГТУ, 2007. - 108 с. Экземпляры: всего:1 - НТД(1).
  12. Гудков А.В. Сыроделие: технологические, биологические и физико-химические аспекты /Под редакцией С.А.Гудкова. - М.: ДеЛи принт, 2003.- 800 с.
  13. Скотт Р., Робинсон Р., Уилби Р. Производство сыра. Сырьё, технология, рецептуры.- СПб.: Профессия, 2005.- 464 с.
  14. Кунижев С.М. Новые технологии в производстве молочных продуктов / С. М. Кунижев, В. А. Шуваев . - М. : ДеЛи принт, 2004. - 202 с. Экземпляры: всего:8 - АБ(5), НТД(3).
  15. Лисин П.А. Компьютерные технологии в рецептурных расчетах молочных продуктов / П. А. Лисин. - М. : ДеЛи принт, 2007. Экземпляры: всего:11 - АБ(11)
  16. Маршалл Р.Т. Мороженое и замороженные десерты / Р. Т. Маршалл, Г. Д. Гофф, Р. У. Гартел ; пер. с англ. В. И. Василевского. - СПб. : Профессия, 2005. - 373с. - (Научные основы и технологии). Экземпляры: всего: 2 - НТД(2)
  17. Оригинальные молочные напитки: сборник рецептов / [А. Г. Храмцов и др.]. - М. : ДеЛи Принт, 2003. - 269 с. Экземпляры: всего:20 - НТД(3), АБ(16), СИО(1).
  18. Пищевые загустители, стабилизаторы, гелеобразователи (Food stabilisers, thickeners and gelling agents) / ред.-сост. Алан Аймесон ; пер. с англ. С. В. Макарова. - СПб. : Профессия, 2012. - 407 с. - Экземпляры: всего:1 - НТД(1).
  19. Сарафанова Л.А. Применение пищевых добавок в молочной промышленности / Л. А. Сарафанова. - СПб. : Профессия, 2010. - 223 с. Экземпляры: всего:2 - АБ(1), НТД(1).
  20. Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры / Л.И. Степанова . - 2-е изд.Т.1 : Цельномолочные продукты. Производство молока и молочных продуктов (СанПиН 2.3.4. 551-96). - 2-е изд. - СПб. : Гиорд, 2004. - 378, [2] с. Экземпляры: всего:5 - АБ(2), НТД(3).
  21. Тамим, А. Й. Йогурт и другие кисломолочные продукты : пер. с англ. / А. Й. Тамим, Р. К. Робинсон. - СПб. : Профессия, 2003. - 661, [2] с. - (Научные основы и технологии). Экземпляры: всего:5 - НТД(5).
  22. Арсеньева Т.П. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т 4. Мороженое.-СПб.: ГИРОД, 2002.-180 с. Экземпляры: всего: 6 - НТД(4), АБ(2).
  23. Справочник по производству мороженого / Ю. А. Оленев [и др.]. - М. : ДеЛи принт, 2004. - 797 с. Экземпляры: всего:5 - АБ(2), НТД(3).
  24. Функциональные напитки и напитки специального назначения / Ред.-сост. Поль Пакен ; Инст.нутрицевтических и функциональных пищевых продуктов, Университет Лаваль ; пер. с англ. яз. И. С. Горожанкиной. - СПб. : Профессия, 2010. - 495, [1] с. - (Научные основы и технологии). - Библиогр.: с. 481-488. Экземпляры: всего:1 - НТД(1)
  25. Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства. Технология и

- рецептуры / Л. И. Степанова. Том 2 : Масло коровье и комбинированное. - СПб. : ГИОРД, 2002. - 251 с. Экземпляры: всего:6 - НТД(4), СИО(1), АБ(1)
26. Вологодское маслоделие. История развития : монография / Г. В. Твердохлеб [и др.] ; МО РФ, СПбГУ низкотемпературных и пищевых технологий. - СПб. : СПбГУНиПТ, 2002. - 246 с. Экземпляры: всего:48 - ЧЗ(2), АБ(41), НТД(5)
27. Вышемирский Ф.А. Маслоделие в России (история, состояние, перспективы) - Углич, 1998.-589с. Экземпляры: всего 2 –НТД (2).
28. Сборник ТТИ по производству сливочного масла:
29. Часть 1. ТТИ ГОСТ Р 52969-001. Типовые технологические инструкции по производству сладко-сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок. Углич, 2009 г.;
30. Экземпляры: всего 4 –НТД (2), кафедра технологии молока и молочных продуктов (2).
31. Часть 2. ТТИ ГОСТ Р 52969-002. Типовые технологические инструкции по производству сладко-сливочного масла методом сбивания сливок. - Углич, 2009 г.;
32. Экземпляры : всего 4 –НТД (2), кафедра технологии молока и молочных продуктов (2).
33. Часть 3. ТТИ ГОСТ Р 52969-003. Типовые технологические инструкции по производству кисло-сливочного масла.- . Углич, 2009 г.;
34. Экземпляры : всего 4 –НТД (2), кафедра технологии молока и молочных продуктов (2).
35. ТТИ ГОСТ Р 52970-001.Типовые технологические инструкции по производству масла Шоколадного; Экземпляры : всего 4 –НТД (2), кафедра технологии молока и молочных продуктов (2).

### **Перечень информационных технологий, используемых в обучении, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows 10, Microsoft Windows Professional 8 Pro, Microsoft Windows Professional/ Starter, Microsoft Windows XP, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2003/2007/2010, Microsoft Office Standart 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

#### **Информационные справочные системы**

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа:

<http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

#### **Профессиональные базы данных**

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>

– Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)

– Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)

– Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcs.ru/> (Открытый доступ)



### **Электронные библиотечные системы:**

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: [https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r\\_14/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

## **7. Материально-техническое обеспечение итоговой государственной аттестации**

Для проведения итоговой государственной аттестации в виде защиты выпускного квалификационного проекта предоставляется аудитория, оборудованная современным мультимедийным видеопроектором и настенным экраном. Для демонстрации графической части проекта предоставляется специальная стойка.

### **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## **8. Методические указания**

Выпускная квалификационная работа: методические указания /Сост. Н.Г. Острецова, В.А. Грунская, Н.В. Фатеева, И.В. Литвинов – Вологда – Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2018. – 86 с.

## 9. Перечень компетенций, этапы, показатели и критерии оценивания

Компетенции	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность к самоорганизации и саморазвитию (ОК-7);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР

требований информационной безопасности (ОПК-1);				
способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения (ОПК-2);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции (ОПК-3);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
готовность эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях (ОПК-4).	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе (ПК-1);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия (ПК-2);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-3);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области (ПК-4);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции (ПК-5);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции (ПК-6);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции (ПК-7);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты (ПК-8);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической	оценочный	аттестация	итоговый	государственный

безопасности сырья и готовой продукции (ПК-9);				экзамен защита ВКР
готовность осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования (ПК-10);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения (ПК-11);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
готовность выполнять работы по рабочим профессиям (ПК-12);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
владение современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов (ПК-13);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
готовность давать оценку достижениям глобального пищевого рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты к освоению производителем (ПК-14);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность организовывать работу небольшого коллектива исполнителей, планировать работу персонала и фондов оплаты труда, проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений (ПК-15);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность составлять производственную документацию (графики работ, инструкции, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК-16);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
готовность выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия (ПК-17);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков (ПК-18);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений (ПК-19);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения (ПК-20);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР

готовность принимать необходимые меры безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия (ПК-21);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность принимать управленческие решения с учетом производственных условий (ПК- 22);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
владение принципами разработки бизнес-планов производства и основами маркетинга (ПК- 23);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность организовывать работу структурного подразделения (ПК-24);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
готовность использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-25);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты (ПК-26);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-27);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия (ПК-28);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности (ПК-29);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
готовность выполнять работу в области научно-технической деятельности по проектированию (ПК-30);	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР
способность разрабатывать порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать	оценочный	аттестация	итоговый	государственный экзамен защита ВКР

нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов) (ПК-31).				
--	--	--	--	--