

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 16.07.2026 16:00:01  
Уникальный программный ключ:  
cba47a2f4b9180a7545e9534c4938c4a04716d



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

**Калужский филиал**

**Технологический колледж**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Зам. директора по учебной работе  
  
Т.Н. Пимкина  
20.07.2026 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**среднего профессионального образования – программа подготовки  
специалистов среднего звена**

**Специальность 19.02.12 Технология продуктов питания животного  
происхождения (по выбору)**

**Квалификация выпускника – техник-технолог**

**Калуга, 2026**

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности 19.02.13 Технология продуктов питания животного происхождения от 18.05.2022 г. № 343.

Согласовано:

Руководитель технологического колледжа  О.А. Окунева

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

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является завершающим циклом освоения программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования (ППССЗ СПО).

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) СПО и другими нормативными документами основной целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника среднего специального учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки среднему профессиональному образованию.

Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности 19.02.12 «Технология продуктов питания животного происхождения» при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение результата освоения выпускником программы подготовки специалистов среднего звена;
- выявление уровня сформированности компетенций и качества знаний, умений и навыков выпускника в соответствии с содержанием ППССЗ СПО;
- оценка способности ведения выпускником профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО;
- систематизация, закрепление и углубление теоретических и практических знаний, умений по специальности «Технология продуктов животного происхождения», их применение при решении конкретных профессиональных задач;
- умение применять систематизированный опыт, знания и практические умения по избранной специальности при решении частных научно-исследовательских или практических задач;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой исследования конкретных задач;
- овладение методикой исследования и экспериментирования при решении практических задач;
- выяснение степени подготовленности студента для самостоятельной работы в условиях современного производства;
- создание основы для последующего роста квалификации выпускника.

Таким образом, функционально-ориентированная целевая направленность ГИА, прежде всего, должна быть связана с результатами, которые способны будут продемонстрировать обучающиеся по итогам освоения ППССЗ СПО.

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

### **2.1. Формы государственной итоговой аттестации.**

Государственная итоговая аттестация проводится в форме ДЭ и защиты дипломного проекта (работы).

По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен может быть включен в выпускную квалификационную работу (ВКР), в таком случае тематика дипломной работы (дипломного проекта) должна соответствовать не только одному или нескольким профессиональным модулям ФГОС СПО, но и одному или нескольким модулям демонстрационного экзамена. В таком случае для проведения демонстрационного экзамена рекомендовано использовать один или несколько модулей компетенций Ворлдскиллс.

Выбранные модули должны соотноситься с тематикой выпускной квалификационной работы и быть отражены в дипломной работе (дипломном проекте).

Демонстрационный экзамен – вид аттестационного испытания при государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования, которая предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения практических задач профессиональной деятельности в соответствии с лучшими мировыми и национальными практиками, реализуемая с учетом обязательных условий по организации и проведению демонстрационного экзамена (ДЭ).

Демонстрационный экзамен может проводиться в форме государственного экзамена.

Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе указанных профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом Ворлдскиллс.

#### Особенности демонстрационного экзамена

|                                              |                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Объект оценки                                | Оценка компетенций методом наблюдения за процессом выполнения задания по методике WSR в процессе работы.<br>Комплексная оценка                                                              |
| База проведения                              | Учебно-производственная мастерская профессиональной образовательной организации (ПОО) при соблюдении требований к инфраструктурному листу; рабочее место предприятий – социальных партнеров |
| Государственная экзаменационная комиссия     | Обязательное включение в состав ГЭК экспертов WSR по компетенции                                                                                                                            |
| Продолжительность демонстрационного экзамена | Проводится в несколько этапов в течение 1 дня                                                                                                                                               |
| Принципы проведения                          | Открытость, публичность, доверительная атмосфера                                                                                                                                            |
| Организаторы на площадке                     | Обученные эксперты ПОО, учреждения профессионального образования (УПО), регионального координационного центра (РКЦ), СЦК                                                                    |
| Контроль                                     | Соблюдение процедуры проведения демонстрационного экзамена осуществляют наблюдатели от СЦК                                                                                                  |

#### Особенности организации и проведения демонстрационного экзамена

- исключается строгое соответствие заданий требованиям World Skills;
- возможность подготовки задания по одному модулю, либо по всем модулям, но не по всем составным частям компетенции;
- возможность использовать отличное от системы CIS количество баллов;
- задания для ДЭ должны быть согласованы с экспертами, разработчиками экзаменационного задания;
- данная форма продолжительна по времени и может превысить сроки проведения ГИА;
- дает возможность внести результаты в систему CIS и выдать сертификаты.

#### Этапы демонстрационного экзамена:

- проверка инструментов и оборудования;
- инструктаж;
- демонстрационный экзамен;

- подведение итогов.

В ходе выполнения задания экзаменуемым разрешается общаться только с представителями государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Общение с третьими лицами запрещено.

Материалы и оборудование

Инфраструктурный лист

В Инфраструктурном листе перечислено все оборудование, материалы и устройства, которые предоставляет Организатор демонстрационного экзамена.

С Инфраструктурным листом можно ознакомиться на сайте WSR:

В Инфраструктурном листе указаны наименования, количество материалов и единиц оборудования, предоставляемые членами ГЭК для проведения демонстрационного экзамена.

Материалы и оборудование, запрещенные на площадке проведения демонстрационного экзамена

Любые материалы и оборудование, имеющиеся при себе у участников, необходимо предъявить членам ГЭК. Экзаменационная комиссия имеет право запретить использование любых предметов, которые будут сочтены не относящимися к списку инфраструктурного листа, прописанному в TOOL BOX по соответствующей компетенции.

Обязательным требованием является соответствие тематики выпускной квалификационной работы (ВКР) содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Темы выпускных квалификационных работ определяются образовательной организацией. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Тематика выпускных квалификационных работ рассматривается на заседании выпускающей кафедры и согласовывается с руководителем технологического колледжа.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за студентами тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом и утверждается ректором академии.

Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию. Рецензенты утверждаются приказом ректора.

## 2.2. Объем времени на проведение ГИА

В соответствии с компетентностно-ориентированным учебным планом специальности 19.02.12 «Технология продуктов питания животного происхождения» объем времени на подготовку и проведение демонстрационного экзамена – 3 недели, защиты выпускной квалификационной работы - 3 недели.

## 2.3. Сроки проведения государственной итоговой аттестации

Сроки проведения ГИА соответствуют требованиям ФГОС СПО, учебному плану и графику учебного процесса при реализации ППССЗ СПО.

## 2.4. Организация проведения ГИА

2.4.1. Порядок проведения государственного итогового испытания, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные

образовательной организацией, доводятся до сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 19.02.12 «Технология продуктов животного происхождения».

2.4.2. Важным элементом организации проведения государственной итоговой аттестации является создание Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Государственная экзаменационная комиссия формируется из преподавателей образовательной организации, имеющих высшую или первую квалификационную категорию; лиц, приглашенных из сторонних организаций: преподавателей имеющих высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Место работы комиссии устанавливается деканом технологического факультета по согласованию с председателем государственной аттестационной комиссии.

Состав ГЭК утверждается приказом ректора академии.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем государственной экзаменационной комиссии утверждается лицо, не работающее в образовательной организации.

Декан технологического факультета является заместителем председателя ГЭК.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты государственной итоговой аттестации, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решения государственной аттестационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Студенту, имеющему оценку "отлично" не менее чем по 75 процентам дисциплин учебного плана, оценку "хорошо" по остальным дисциплинам и прошедшему все установленные государственным образовательным стандартом виды аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, с оценкой "отлично", выдается диплом с отличием.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в академии на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей ППССЗ СПО.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите ВКР, выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением ГЭК после успешной защиты студентом ВКР.

Декан технологического факультета после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске к защите и передает выпускную квалификационную работу в ГЭК.

Расписание государственной итоговой аттестации составляется не позднее, чем за две недели до начала государственной итоговой аттестации и утверждается ректором академии.

На защиту ВКР отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной аттестационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. Протоколы подписываются председателем (в случае отсутствия председателя - его заместителем), всеми членами и секретарем государственной аттестационной комиссии. Ведение протоколов осуществляется в прошнурованных книгах, листы которых пронумерованы. Книгу протоколов ГЭК на заседании государственной экзаменационной комиссии ведёт секретарь комиссии.

Книга протоколов ГЭК ведётся в течение одного года, хранится как документ строгой отчётности в течение трех лет и по истечении трех лет сдаётся в архив.

Решение ГЭК о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию и выдаче соответствующего документа об образовании, объявляется приказом руководителя образовательного учреждения.

После окончания государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на ученом совете технологического факультета. В отчете должна быть отражена следующая информация:

- качественный состав государственных экзаменационных комиссий;
- перечень видов государственной итоговой аттестации студентов по основной профессиональной программе;
- характеристика общего уровня подготовки студентов по данной специальности;
- количество дипломов с отличием;
- анализ результатов по каждому виду государственной итоговой аттестации;
- недостатки в подготовке студентов по данной специальности;
- выводы и предложения.

### **3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной подготовки студентов для прохождения государственной итоговой аттестации**

При выполнении выпускной квалификационной работы в условиях реализации программы ГИА для самостоятельной работы студентами используются:

- методические указания по дипломному проектированию;
- требования ЕСКД к выполнению и оформлению дипломного проекта;
- стандарт организации для документов текстовых учебных СТО ВГМХА 1.1-2022.

#### **4. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации**

Методические материалы, позволяющие студенту самостоятельно готовиться к прохождению государственной итоговой аттестации включают в себя:

1. Программу государственной итоговой аттестации;
2. Федеральные законы и нормативные документы;
3. ФГОС СПО по специальности;
4. Литература по специальности:

##### **а) основная литература:**

1. Карпеня, М. М. Технология производства молока и молочных продуктов : учебное пособие / М.М. Карпеня, В.И. Шляхтунов, В.Н. Подрез. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2022. — 410 с. : ил. — ISBN 978-5-16-010304-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1841087>.
2. Ганина, В. И. Производственный контроль молочной продукции : учебник / В.И. Ганина, Л.А. Борисова, В.В. Морозова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 256 с.— DOI 10.12737/1865668. - ISBN 978-5-16-017659-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865668>.
3. Бредихин, С. А. Технология и техника переработки молока : учебное пособие / С.А. Бредихин. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 443 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016957-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1862390>

##### **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. 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).

7. Технология молока и молочных продуктов / Г. Н. Крусъ [и др.]. - М. : КолосС, 2007. - 454, [2] с. - Экземпляры: всего:30 - АБ(30).
8. 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)
9. 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).
10. Гудков А.В. Сыроделие: технологические, биологические и физико-химические аспекты /Под редакцией С.А.Гудкова. - М.: ДеЛи принт, 2003.- 800 с.
11. Скотт Р., Робинсон Р., Уилби Р. Производство сыра. Сырьё, технология, рецептуры.- СПб.: Профессия, 2005.- 464 с.
12. 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).
13. Лисин П.А. Компьютерные технологии в рецептурных расчетах молочных продуктов / П. А. Лисин. - М. : ДеЛи принт, 2007. Экземпляры: всего:11 - АБ(11)
14. 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)
15. 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).
16. 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).
17. Сарафанова Л.А. Применение пищевых добавок в молочной промышленности / Л. А. Сарафанова. - СПб. : Профессия, 2010. - 223 с. Экземпляры: всего:2 - АБ(1), НТД(1).
18. 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).
19. 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).
20. 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).
21. Справочник по производству мороженого / Ю. А. Оленев [и др.]. - М. : ДеЛи принт, 2004. - 797 с. Экземпляры: всего:5 - АБ(2), НТД(3).
22. 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)
23. 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)
24. 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)
25. Вышемирский Ф.А. Маслоделие в России (история, состояние, перспективы)

- Углич, 1998.-589с. Экземпляры: всего 2 –НТД (2).

26. Методические рекомендации по организации производственного микробиологического контроля на предприятиях молочной промышленности ( с атласом значимых микроорганизмов) МР 2.3.2.2327.- М.:ГНУ ВНИИМС, 2008.-145 с.

27. ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки»

28. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»

29. ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части её маркировки»

30. ТС 029/2011 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и вспомогательных технологических средств»

31. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции"(ТР ТС 033/2013).

32. Техника пищевых производств малых предприятий. Производство пищевых продуктов животного происхождения: учебник / С.Т. Антипов и др. — СПб. : Лань, 2016. - 488 с.

33. Технологии и оборудование для переработки молока : справочник / [А. И. Парфентьева, Л. А. Неменушая, Л. Ю. Коноваленко] ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. науч. учреждение "Рос. науч.-исслед. ин-т информ. и техн.-экон. исслед. по инженер.-техн. обеспечению агропром. комплекса". - М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2015. - 159, [1] с. - Библиогр.: с. 141

34. 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

35. Основы проектирования предприятий пищевой отрасли [Электронный ресурс] : практикум для бакалавров, обуч. по напр. подготовки 15.03.02 "Технологические машины и оборудование" и 19.03.03 "Продукты питания животного происхождения" / [В. С. Кузнецова] ; Мин-во сел. хоз-ва РФ, ВГМХА им. Н. В. Верещагина, Технологический фак., Каф. технологич. оборудования. - Электрон. дан. (3804 Кб). - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2015. - 96 с. - Систем. требования: Adobe Reader -Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/507/download>

36. 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, 2015. - 410 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=483206>

Технология и техника переработки молока [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Бредихин. - 2-е изд. - Электрон.дан. - М.: Инфра-М, 2016. - 443 с. Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=468327>

#### **Программное обеспечение общего назначения, используемое в обучение**

- Операционная система Microsoft Windows
- Офисный пакет Microsoft Office Professional, OpenOffice, LibreOffice
- Табличный редактор Microsoft Office Excel
- Текстовый редактор Microsoft Office Word
- Редактор презентаций Microsoft Office Power Point
- Интернет-браузер Яндекс.Браузер, Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera
- Средства антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security
- Система управления обучением MOODLE (Образовательный портал) – режим доступа: <https://moodle.molochnoe.ru/>

- 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)

- Электронные библиотечные системы:
  - ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
  - ЭБС Znanium.com – режим доступа: <http://znanium.com/>
  - ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://biblio-online.ru/>
  - ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа:  
<https://molochnoe.ru/ebs/>

- Научные базы данных:
  - Web of Science компании Clarivate Analytics – режим доступа:  
<http://webofscience.com/>
  - Scopus – режим доступа: <https://www.scopus.com/home.uri>
  - Proquest Agricultural and Ecological Science database – режим доступа:  
<https://search.proquest.com/>

- Поисковые системы Интернета:
  - Яндекс – режим доступа: <https://yandex.ru/>
  - Рамблер – режим доступа: <https://www.rambler.ru/>
  - Поиск@mail.ru – режим доступа: <https://mail.ru/>
  - Google – режим доступа: <https://www.google.ru/>

#### **Профессиональное программное обеспечение, используемое в обучение**

- Система управления базами данных Microsoft Office Access
- Справочная правовая система КонсультантПлюс (локальная версия)
- Справочная правовая система КонсультантПлюс (некоммерческие интернет-версии) – режим доступа: <http://www.consultant.ru/online/>
- Справочная правовая система Гарант (интернет-версия) – режим доступа:  
<http://www.garant.ru/>
- Программы архивации 7-ZIP

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

Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации представляет собой перечень требований к аудиториям (помещениям, местам) для ее проведения.

При выполнении выпускной квалификационной работы реализация программы ГИА имеет наличие кабинета подготовки к итоговой аттестации.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

Для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной аттестационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

Информационное обеспечение ГИА:

- программа государственной итоговой аттестации;
- методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ;
- федеральные законы и нормативные документы;
- литература по специальности;
- периодические издания по специальности.

На заседания государственной аттестационной комиссии представляются следующие документы:

- государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности;
- программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности;
- сводная ведомость результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.07 «Технология молока и молочных продуктов»;
- приказ ректора об утверждении тематики выпускных квалификационных работ;
- приказ ректора о закреплении тематики выпускных квалификационных работ;
- приказ об утверждении состава Государственной аттестационной комиссии;
- приказы об организации государственной итоговой аттестации выпускников;
- приказы ректора о допуске студентов к защите дипломных проектов на заседании ГАК по специальности;
- книга протоколов заседаний ГАК по специальности;
- зачетные книжки студентов;
- выполненные выпускные квалификационные работы с письменным отзывом руководителя ВКР и рецензией установленной формы.

## **6. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудиторию, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

- а) для слепых:

-задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

-письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

-выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

-обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

-выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

-задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих с тяжелыми нарушениями речи:

-обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

## **8. Приложения**

Приложение 1. Примерная тематика ВКР

Приложение 2. Содержание ВКР

Приложение 3. Бланк задания на ВКР

Приложение 4. Бланк отзыва на ВКР

### **Примерная тематика ВКР по технологии молочных продуктов**

1. Проект участка по производству цельномолочных продуктов
2. Проект участка по производству творога
3. Проект участка по переработке творожной сыворотки
4. Проект участка по переработке подсырной сыворотки
5. Проект участка по производству масла
6. Проект участка по производству спредов
7. Проект участка по производству мягких сыров
8. Проект участка по производству напитков из сыворотки
9. Проект участка по производству полутвердых сыров
10. Проект участка по производству творожных продуктов
11. Проект участка по производству сметаны
12. Проект участка по производству продуктов из молочной сыворотки
13. Проект участка по производству масла с переработкой пахты
14. Проект участка по производству плавленых сыров
15. Проект участка по производству питьевого молока и молочных напитков
16. Проект участка по производству кисломолочных продуктов

### **Примерная тематика ВКР по технологии мясных продуктов**

1. Приём и первичная обработка мясного сырья.
2. Особенности производства варено-копченых изделий (любого другого колбасного изделия) из мяса птицы
3. Влияние различных видов полиамидных оболочек (других колбасных оболочек) на качество колбасных изделий
4. Разработка рецептурного состава производства вареных колбас (любого другого колбасного изделия) с использованием субпродуктов
5. Разработка технологии и оценка качества колбасных изделий с использованием различных пищевых добавок
6. Разработка технологии и оценка качества мясных полуфабрикатов с использованием различных растительных добавок
7. Совершенствование технологии производства сырокопченой колбасы (изменение параметров температурных режимов, режимов работы технологического оборудования, изменение рецептурных компонентов, применение различных стартовых культур
8. Эффективность использования белка растительного происхождения в производстве полуфабрикатов из мяса птицы
9. Сравнительная оценка производства копченых мясoproductов при использовании различных видов древесины
10. Проект колбасного цеха мощностью 6 тонн изделий в смену в ассортименте.
11. Анализ технологии обработки кишок, ее совершенствование.
12. Анализ технологии обработки субпродуктов, ее совершенствование.
13. Анализ технологии обработки эндокринно-ферментного сырья, ее совершенствование.
14. Анализ технологии обработки кожевенного сырья, ее совершенствование
15. Анализ ассортимента и технология производства вареных колбас.
16. Анализ ассортимента и технология производства сосисок, сарделек и шпикачек.
17. Анализ ассортимента и технология производства ливерных колбас.
18. Анализ ассортимента и технология производства кровяных колбас.

## **Содержание ВКР**

Введение

1 Технико-экономическое обоснование

2 Организация производства молочных продуктов

2.1 Технология молочных продуктов

2.1.1 Продуктовый расчет

2.1.2 Выбор и обоснование способов производства

2.1.3 Технологические схемы производства продуктов

2.1.4 Обоснование технологических режимов

2.1.5 Характеристика продуктов

2.2 Контроль производства

2.3 Технологическое оборудование

2.3.1 Подбор оборудования.

2.3.2 Расчет оборудования

2.4 Организация труда рабочих

3 Безопасность жизнедеятельности

4 Охрана окружающей среды

5 Технико-экономическая оценка

6 Индивидуальное задание

Заключение

Список литературных источников

Приложения

**Бланк задания на ВКР**

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, Калужский филиал

Технологический колледж

«УТВЕРЖДАЮ»

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

**ЗАДАНИЕ**

на выполнение выпускной квалификационной работы студенту \_\_\_\_\_

1. Тема выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(тема утверждена приказом по академии от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_)

2. Срок сдачи студентом законченной работы на кафедре \_\_\_\_\_

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Перечень обязательных приложений \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Консультанты по работе (с указанием относящихся к ним разделов работы)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Руководитель

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

подпись

инициалы, фамилия

Задание принял к исполнению студент \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

подпись

инициалы, фамилия

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОТЗЫВ**

На дипломный проект на тему: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

выполненный студентом \_\_\_\_\_ гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель проекта \_\_\_\_\_

1. Заключение о степени соответствия выполненного дипломного проекта дипломному заданию \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Характеристика выполнения каждого раздела проекта, степени использования дипломантом достижений науки и техники и новаторских методов работ

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Оценка качества выполнения графической части проекта и пояснительной записки к дипломному проекту \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Перечень положительных качеств дипломного проекта и его основных недостатков

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Отзыв о проекте в целом \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

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