



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
**«Сергиево-Посадский
Колледж»**

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦК технических
Профессий и специальностей
Протокол №5 от «27» 02 2025 г.

_____/Н.В.Ставиская/

УТВЕРЖДЕНО

Зам. директора по УР

_____/Е.В. Андреянова

«____» _____ 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Учебной дисциплины ОП.01 Коммуникативные технологии
в профессиональной деятельности**

**Специальность: 19.02.12 Технология продуктов питания животного
происхождения**

1. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность: 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

Учебная дисциплина: ОП.01 Коммуникативные технологии в профессиональной деятельности

СЕМЕСТРЫ							
1	2	3	4	5	6	7	8
	Дифференцированный зачёт						

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дифференцированный зачёт проводится устно для всей учебной группы одновременно путем выполнения разноуровневых заданий.

Проверочные тесты разработаны на основе рабочей программы по дисциплине ОП.01 Коммуникативные технологии в профессиональной деятельности и предназначены для проведения оценки освоения образовательных результатов по учебной дисциплине. Зачет состоит из билетов, в котором один теоретический вопрос и одна ситуационная задача.

Критерии оценки теоретического вопроса (0-5)

Баллы	Критерии
5	– Дано точное определение понятия. – Названы и раскрыты все ключевые признаки/элементы/этапы (не менее 2 в зависимости от вопроса). – Приведены 1–2 корректных примера из деловой или массовой коммуникации. – Показано отличие от смежных понятий (если требуется). – Ответ логичен, терминология корректна.
4	– Определение дано, но не полностью точное. – Раскрыты основные элементы, но не все (пропущен 1 второстепенный). – Примеры есть, но не развёрнуты или не полностью соответствуют. – Незначительные стилистические или терминологические погрешности.
3	– Определение расплывчатое. – Раскрыто менее половины признаков. – Пример отсутствует или не относится к делу. – Есть логические нарушения.

Баллы	Критерии
2	– Дано бытовое понимание вместо научного. – Перечислены отдельные слова без раскрытия. – Примеры отсутствуют. – Грубые ошибки в терминах.
1	– Попытка ответа, но ответ не соответствует вопросу. – Содержит критичные ошибки (например, путает убеждение и внушение).
0	– Ответа нет или «не знаю». – Ответ не по теме.

Критерии оценки ситуационной задачи (0–10 баллов)

Баллы	Критерии
10	– Верно названа коммуникативная технология / стратегия / тип воздействия, который нужно применить. – Даны точные формулировки фраз, вопросов, писем, плана шагов (в зависимости от формата задачи).
8–9	– Проблема идентифицирована верно. – Решение предложено, но недостаточно конкретно (например, «нужно убедить» вместо конкретных аргументов). – Обоснование есть, но краткое.
6–7	– Решение частичное (план без примеров). – Обоснование слабое или отсутствует. – Есть риск ухудшить ситуацию (например, ответ агрессией на агрессию).
4–5	– Решение содержит бытовые советы без опоры на теорию. – Не соблюдена структура ответа (вместо фраз – общие рассуждения).
2–3	– Задача понята неверно. – Ответ не относится к коммуникативным технологиям
0–1	– Ответа нет. – Решение заведомо конфликтогенное (оскорбление, угроза).

Шкала перевода баллов в оценку

Оценка	Баллы	Характеристика
Отлично	14–15	Глубокое понимание, свободное оперирование терминологией, аргументированное решение задачи с опорой на технологии
Хорошо	11–13	Твёрдое знание теории, но неполная детализация; задача решена верно, но есть недочёты в обосновании
Удовлетворительно	8–10	Базовое понимание, но ошибки в определениях;

Оценка	Баллы	Характеристика
		задача решена частично или не с опорой на технологию
Неудовлетворительно	Менее 7	Отсутствие ответа или грубые ошибки по ключевым понятиям; задача не решена

**Задания для дифференцированного зачета по дисциплине
ОП.01 Коммуникативные технологии в профессиональной деятельности**

Контрольные вопросы:

1. Раскройте понятие «коммуникация». Чем отличается коммуникация от простой передачи информации? Назовите основные элементы коммуникативного процесса (источник, сообщение, канал, получатель, обратная связь, шум).
2. Коммуникативное поведение как деятельность. Опишите структуру коммуникативной деятельности (мотив, цель, средства, результат). Приведите пример профессиональной коммуникативной деятельности (например, работа продавца, учителя, врача).
3. Что такое «общительность» и «коммуникабельность»? В чём разница между этими понятиями? Какие профессиональные сферы требуют высокого уровня коммуникабельности и почему?
4. Деловая беседа: определение, цели, этапы подготовки. Какие виды деловых бесед вы знаете (приём на работу, увольнение, дисциплинарная, проблемная, оценочная)? Назовите типичные ошибки при проведении деловой беседы.
5. Вербальные коммуникации: значение слова, интонации, темпа, громкости речи. Как вербальные средства влияют на восприятие сообщения в профессиональной среде? Приведите примеры эффективных и неэффективных вербальных формулировок.
6. Невербальные коммуникации в профессии. Назовите основные виды невербальных сигналов. Как невербальное поведение влияет на доверие к профессионалу?
7. Барьеры взаимодействия: понятие и классификация. Назовите и раскройте 4 типа барьеров. Приведите примеры профессиональных ситуаций для каждого барьера.
8. Конфликт: определение, основные признаки. Чем конфликт отличается от спора, ссоры, конкуренции? Каковы позитивные и негативные функции конфликта в профессиональной среде?
9. Разновидности конфликтов: внутриличностный, межличностный, внутригрупповой, межгрупповой. Приведите примеры каждого типа из профессиональной деятельности (офис, производство, сфера услуг).
10. Назовите 5 стратегий поведения в конфликте по К. Томасу. Когда каждая стратегия уместна в профессиональной деятельности? Приведите примеры.
11. Понятие коммуникативной тактики. Чем тактика отличается от стратегии? Назовите 5–6 коммуникативных тактик (например: тактика «давление», «уклонение»). Приведите примеры.
12. Способы психологической защиты в коммуникации. Как распознать, что собеседник использует психологическую защиту? Как реагировать профессионалу?

13. Публичное выступление: этапы подготовки. Как определить цель выступления, проанализировать аудиторию, собрать материал, выстроить композицию? Каковы типичные ошибки начинающих ораторов?
14. Самопрезентация: определение, цели, виды. Профессиональная самопрезентация и бытовая. Какие элементы включает эффективная самопрезентация?
15. Техники активного слушания в профессиональной коммуникации: эхо, парафраз, резюмирование, выяснение. Когда и зачем применять каждую технику? Приведите примеры из деловой практики.
16. Техника «Я-высказываний»: структура и применение в конфликтных и предконфликтных ситуациях. Чем «Я-высказывание» отличается от «Ты-высказывания»? Приведите 3 примера трансформации «Ты-высказываний» в «Я-высказывания».
17. Эмоциональный интеллект в профессиональной коммуникации. Компоненты EQ (самосознание, саморегуляция, эмпатия, социальные навыки). Как развивать эмоциональный интеллект и зачем он нужен в работе с людьми?
18. Назовите виды писем деловой переписки, правила оформления, этикет и типичные ошибки деловой переписки.
19. Техника постановки вопросов в профессиональной коммуникации. Виды вопросов: открытые, закрытые, альтернативные, уточняющие, гипотетические, риторические. Когда какой тип эффективен?
20. Манипуляции в деловом общении: признаки, виды. Техники нейтрализации манипуляций: «заезженная пластинка», «отсрочка», «уточнение».
21. Эффекты восприятия в деловой коммуникации: эффект ореола, эффект первичности и новизны, эффект проекции, эффект снисходительности/строгости. Как избежать этих ошибок при оценке сотрудников и кандидатов?
22. Публичное выступление: приёмы удержания внимания аудитории. Назовите 5–6 приёмов. Как бороться со страхом публичных выступлений?
23. Профессиональная коммуникация в кризисных ситуациях. Как общаться с разгневанным клиентом, с вышестоящим руководством при ошибке, с подчинёнными при жёстких изменениях. Назовите 3–4 универсальных принципа кризисной коммуникации.
24. Этика профессиональной коммуникации. Назовите основные принципы. Этические дилеммы в деловом общении.
25. Назовите **способы защиты** от нежелательного психологического воздействия (например, от манипулятивной рекламы, паники в коллективе, давления авторитета).

Ситуационные задачи:

1. Вы – менеджер по работе с клиентами. Клиент прислал длинное электронное письмо с претензией, в котором много эмоций и мало фактов. Ваша

задача – понять суть проблемы. Опишите, как вы выстроите **обратную связь** с клиентом: какие вопросы зададите, как переформулируете его эмоциональные высказывания. Напишите 3–4 реплики.

2. Вы – специалист отдела кадров. Вам нужно сообщить соискателю, что он не прошёл собеседование. При этом вы хотите сохранить позитивное впечатление о компании. Постройте диалог (5–6 реплик), используя техники смягчения негативной информации.

3. Ваш новый коллега очень общительный: постоянно рассказывает истории, шутит, перебивает, но при этом часто не слышит сути рабочих вопросов. Вы должны дать ему обратную связь, не обижая. Напишите 4–5 предложений, используя технику «Я-высказываний».

4. Вы – руководитель отдела. Вам нужно провести беседу с подчинённым, который систематически опаздывает. Постройте **план беседы** (5–6 шагов) и напишите первые 2–3 фразы, которые вы скажете, чтобы беседа была конструктивной, а не обвинительной.

5. Вы – специалист колл-центра. Клиент звонит с жалобой, говорит быстро, агрессивно, перебивает. Ваша задача – снизить его эмоциональный накал с помощью **вербальных техник** (присоединение, перефразирование, маркирование чувств). Напишите 4–5 реплик диалога.

6. Вы выступаете с презентацией перед руководством компании. Замечаете, что один из руководителей скрестил руки на груди, откинулся на спинку стула и смотрит в сторону. Как вы **интерпретируете** его невербальные сигналы? Какие **действия** предпримете (измените позу, громкость, обратитесь к нему лично)? Опишите 2–3 конкретных действия.

7. Вы – менеджер проекта. Вам нужно объяснить подчинённому новую задачу, но он постоянно отвлекается на телефон, кивает, а потом выясняется, что он ничего не понял. Как вы **проверите понимание** и **перестроите** своё сообщение? Напишите 3–4 фразы.

8. В отделе два сотрудника не могут поделить одного клиента. Каждый считает, что клиент «его». Конфликт перерос в публичные перепалки. Вы – руководитель. Опишите **алгоритм ваших действий** (5–6 шагов) по урегулированию конфликта. Напишите первую фразу, которую вы скажете на встрече с обоими.

9. Вы работаете в команде из 5 человек. Один из коллег постоянно берёт на себя инициативу, переделывает работу других без спроса, а потом критикует результат. Группа разделилась: двое его поддерживают, двое – против. Какой **тип конфликта** здесь присутствует? Предложите **регламент командной работы**, который снизит напряжённость (3–4 пункта).

10. До сдачи проекта осталось 2 дня, а два ключевых специалиста спорят о том, какой шрифт использовать в финальном отчёте. Каждый настаивает на своём, времени на долгие обсуждения нет. Какую **стратегию** вы выберете как руководитель и почему? Напишите, что вы скажете каждому.

11. Вы – менеджер по продажам. Клиент говорит: «У вас слишком дорого, у конкурентов дешевле». Какую **коммуникативную тактику** вы выберете? Напишите диалог из 5–6 реплик, демонстрирующий эту тактику.
12. На совещании вы указываете подчинённому на ошибку в отчёте. Он отвечает: «А вы сами посмотрите, какую ерунду пишут в других отделах, вот там ошибка на ошибке». Какой **механизм защиты** он использует? Как вам **экологично ответить**, чтобы вернуть разговор в конструктивное русло? Напишите 2–3 фразы.
13. Вам нужно выступить перед коллективом (50 человек) с сообщением о внедрении новой системы отчётности. Тема сложная и скучная. Предложите **структуру выступления** (вступление, основная часть, заключение) с конкретными приёмами удержания внимания. Напишите **первый абзац** вашего выступления.
14. Вы на собеседовании на позицию менеджера по продажам. Работодатель просит: «Расскажите о себе за 1 минуту». Составьте **текст самопрезентации** (8–10 предложений), включив: кто вы, ваше образование, ключевые навыки, достижения, мотивацию работать именно здесь.
15. К вам пришёл подчинённый с проблемой: он не справляется с объёмом работы. Он говорит путано, эмоционально, перескакивает с темы на тему. Используя **техники активного слушания**, помогите ему структурировать проблему. Напишите 4–5 ваших реплик.
16. Ваш коллега перекладывает на вас свою работу, при этом говорит: «Ты же быстрее делаешь, помоги». Вам это надоело. Постройте **диалог** (4–5 реплик), используя технику «Я-высказываний», чтобы отказать, не испортив отношения.
17. Вы – менеджер по работе с клиентами. Клиент на повышенных тонах требует возврат денег за услугу, которую вы оказали качественно, но он просто передумал. Вы чувствуете, что начинаете злиться. Примените **3 техники саморегуляции** (опишите их) и напишите **спокойный ответ клиенту**, признавая его чувства, но отказывая в возврате.
18. Вы получили от партнёра письмо с грубой ошибкой в вашем названии компании и с требованием оплатить счёт, который вы уже оплатили неделю назад. Напишите **ответное письмо** (корректное, без эмоций). Оформите как настоящее деловое письмо (тема, приветствие, основная часть, подпись).
19. Вы проводите собеседование с кандидатом. Вы хотите понять: его реальный опыт, мотивацию, способность решать проблемы, честность. Составьте **4 вопроса** (разных типов) для каждой из этих целей. Напишите вопросы и обоснуйте выбор типа.
20. Подчинённый говорит вам: «Если вы не дадите мне премию в этом месяце, я уволюсь, и вы потеряете ценного сотрудника. Хорошие специалисты сейчас на вес золота». Определите **тип манипуляции**. Предложите **2 способа нейтрализации** (напишите конкретные фразы).

21. Вы проводите аттестацию сотрудников. Один сотрудник понравился вам внешне и был вежлив, поэтому вы поставили ему высокую оценку, хотя его показатели низкие. Другой сотрудник показался вам неопрятным, и вы занизили оценку. Какой **эффект восприятия** сработал? Как **объективизировать** оценку? Предложите конкретный инструмент или процедуру.
22. Вы выступаете с докладом на конференции. Через 5 минут вы замечаете, что половина зала смотрит в телефоны, некоторые зевают. Ваши действия: **какой приём** вы используете прямо сейчас? Напишите **конкретную фразу** или опишите **действие**. Затем опишите, как вы измените свою невербальку.
23. Из-за ошибки вашего отдела компания потеряла крупного клиента. Вы должны доложить об этом генеральному директору, который известен своим жёстким стилем. Постройте **план вашего доклада** (4–5 шагов) и напишите **первые 2–3 фразы**, которые вы скажете, чтобы не вызвать агрессию и показать конструктивный подход.
24. Ваш руководитель просит вас солгать клиенту по телефону, сказав, что «нужный специалист сейчас в отпуске», хотя на самом деле он просто не хочет с ним разговаривать. Как вы поступите? Напишите **диалог с руководителем** (4–5 реплик), в котором вы отказываетесь, сохраняя уважение и предлагая альтернативу.
25. В корпоративном чате распространяется паническое сообщение: «HR тайно собирает досье на всех, кто ищет работу! Увольняют без предупреждения!» Люди начали удалять переписки, писать заявления. Вы — руководитель. Примените **защиту от заражения** и **элементы убеждения**: напишите **сообщение в чат**.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
**«Сергиево-Посадский
Колледж»**

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК
химических технологий и пищевой промышленности
Протокол № 3
от «07» ноября 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
Зам.директора по УР
_____Е.В.Андреянова
« » _____2025 г.

_____/Н.В.Ставиская/

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

Специальность: 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

1. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность: 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

Учебная дисциплина: ОП.02 Процессы и аппараты

СЕМЕСТРЫ							
1	2	3	4	5	6	7	8
				Экзамен			

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Экзаменационное задание состоит из вопросов теста, задачи для решения и вопроса для устного ответа.

На подготовку отводится 45 минут.

При подготовке к ответу на вопросы билета необходимо письменно ответить на вопросы теста, записать решение задачи и возможно сделать запись-конспект ответа на вопрос.

При подготовке к ответу на вопросы билета разрешается использование справочных материалов, нормативных документов и выполненные практические работы.

В билете содержатся 10 вопросов теста (часть 1), один вопрос для устного ответа (часть 2, задание 11) и одна задача (часть 2 задание 12).

Критерии оценивания тестового задания:

Каждый вопрос теста оценивается от 0 до 1 балла.

Критерии оценивания устного ответа:

Задание 11 части 2 оценивается от 0 до 5 баллов.

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

5 баллов ставится, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

4 балла ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

3 балла ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных

положений данной темы, не излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

2 балла ставится, если отмечаются такие недостатки в подготовке, которые свидетельствуют о неспособности студента сформулировать ответ на вопросы билета.

Критерии оценивания решения задачи:

Задание 12 части 2 оценивается от 0 до 5 баллов.

5 баллов - задача решена полностью;

4 балла - задача решена с недочетами, не влияющими на общий ход решения;

3 балла - задача решена, но имеется 1 ошибка;

2 балла - задача не решена (например, в расчетах содержатся грубые ошибки), но правильно выбран ход решения;

1 балл - задача не решена (например, неверно подставлены значения), но имеются содержательные продвижения;

за задачу, к решению которой студент не приступал, ставится оценка «0».

Итоговая оценка за экзамен:

«отлично» - при получении 18-20 баллов;

«хорошо» - при получении 16-17 баллов;

«удовлетворительно» - при получении 14-15 баллов.

При получении оценки менее 14 баллов выставляется неудовлетворительная оценка.

Тестовые задания экзамена по дисциплине ОП.02 Процессы и аппараты

Что такое плотность жидкости?

- а) $\rho = V/M$, б) $\rho = V/p$, в) $\rho = m/V$, г) $\rho = M/G$

От чего зависит режим движения жидкости в трубопроводе?

- а) от скорости движения
б) от разности давления
в) от шероховатости труб
г) от плотности жидкости

Чему равна площадь поверхности цилиндра?

- а) $2ld\pi$,
б) $2\pi l$,
в) $d\pi l$,
г) $\pi l/2$

Выберите определение эмульсии

- а) Системы, состоящие из двух или нескольких фаз, не растворенных друг в друге;
б) Системы, состоящие из жидкости и взвешенных в ней твердых частиц;
в) Системы, состоящие из жидкости и распределенных в ней капель другой жидкости, несмешивающейся с первой;
г) Системы, состоящие из газа и распределенных в нем частиц твердого вещества.

Назовите метод разделения суспензий:

- а) осаждение под действием силы тяжести;
б) осаждение под действием центробежной силы в циклонах;
в) осаждение в электрическом поле (электрофильтрование);
г) мокрая очистка (промывка).

Какую величину можно определить по формуле: $\lambda = \frac{\omega d \rho}{\mu}$

- а) Eu ,
б) W ,
в) Re ,
г) G

Название агрегатов для перемещения капельных жидкостей

- а) фильтры
б) насосы
в) компрессоры
г) центрифуги

Назовите движущую силу процесса теплопередачи:

- а) разность между средними температурами горячего и холодного теплоносителей;
б) разность между температурами теплоносителя на входе и выходе из аппарата;
в) разность между температурами стенок со стороны горячего и холодного теплоносителей;
г) разность между температурами стенки и теплоносителя

Что такое суспензия?

1. Системы, состоящие из двух или нескольких фаз, не растворенных друг в друге;
2. Системы, состоящие из жидкости и взвешенных в ней твердых частиц;
3. Системы, состоящие из жидкости и распределенных в ней капель другой жидкости, несмешивающейся с первой;
4. Системы, состоящие из газа и распределенных в нем частиц твердого вещества.

Название агрегатов для перемещения газов

- а) фильтры
- б) насосы
- в) компрессоры
- г) центрифуги

Назовите движущую силу процесса теплоотдачи:

- а) разность между средними температурами горячего и холодного теплоносителей;
- б) разность между температурами теплоносителя на входе и выходе из аппарата;
- в) разность между температурами стенок со стороны горячего и холодного теплоносителей;
- г) разность между температурами стенки и теплоносителя

Что такое пыль?

- а) Системы, состоящие из двух или нескольких фаз, не растворенных друг в друге;
- б) Системы, состоящие из жидкости и взвешенных в ней твердых частиц;
- в) Системы, состоящие из жидкости и распределенных в ней капель другой жидкости, несмешивающейся с первой;
- г) Системы, состоящие из газа и распределенных в нем частиц твердого вещества.

Назовите метод разделения эмульсии:

- а) осаждение под действием силы тяжести;
- б) осаждение под действием центробежной силы в циклонах;
- в) осаждение в электрическом поле (электрофильтрование);
- г) мокрая очистка (промывка).

Выберите 2 правильных ответа для утверждения «Потеря напора жидкости при движении в трубопроводе происходит вследствие:»

- а) Трения о стенки трубопровода
- б) Снижения температуры жидкости
- в) Изменения климатических условий
- г) Наличия местных сопротивлений

Укажите критическое значение критерия Рейнольдса при переходе от ламинарного к переходному режиму движения жидкости в прямых трубах:

- а) $Re=500$;
- б) $Re=2320$;
- в) $Re=2$;
- г) $Re=10000$.

Что такое процесс фильтрования?

- а) Разделение неоднородных систем под действием разности давлений перед и после фильтровальной перегородки;
- б) Разделение неоднородных систем под действием силы тяжести;
- в) Разделение неоднородных систем под действием центробежных сил;
- г) Разделение неоднородных систем под действием электрического поля.

Какое из представленных уравнений является законом Стефана-Больцмана?

- а) $dQ = -\lambda \frac{\partial t}{\partial n} dF dt$;
- б) $Q = \frac{\lambda}{\delta} (t_{ct1} - t_{ct2}) \cdot F \cdot \tau$;
- в) $Q = \alpha (t_{ct} - t_{ж}) \cdot F \cdot \tau$;

$$\text{г) } E = \varepsilon \cdot C_0 \left(\frac{T}{100} \right)^4.$$

Название агрегатов для перемещения капельных жидкостей

- а) Фильтры
б) Насосы
в) Компрессоры
г) Центрифуги

Выберите 2 правильных ответа для утверждения «При турбулентном движении частицы жидкости движутся»

- а) упорядоченно
б) беспорядочно
в) с высокой скоростью
г) с низкой скоростью

Укажите критическое значение критерия Рейнольдса при переходе от переходного к турбулентному режиму движения жидкости в прямых трубах:

- а) $Re=500$;
б) $Re=2320$;
в) $Re=2$;
г) $Re=10000$.

Что такое процесс отстаивания?

- а) Разделение неоднородных систем под действием разности давлений перед и после фильтровальной перегородки;
- б) Разделение неоднородных систем под действием силы тяжести;
- в) Разделение неоднородных систем под действием центробежных сил;
- г) Разделение неоднородных систем под действием электрического поля.

Установите соответствие между символом и его определением

	Коэффициент		Определение
1	λ	А	Коэффициент теплоотдачи показывает, какое количество теплоты передается от теплообменной поверхности площадью 1 м^2 в окружающую среду (или теплоносителю) при разности температур в 1 градус
2	α	Б	Коэффициент теплопередачи показывает, какое количество теплоты переходит от горячего к холодному теплоносителю через разделяющую их стенку площадью 1 м^2 при разности температур в 1 градус
3	К	В	Коэффициент теплопроводности показывает, какое количество теплоты проходит вследствие теплопроводности через 1 м^2 при разности температур в 1 градус
4	С	Г	Коэффициент лучеиспускания, безразмерная величина, показывающая, насколько эффективно поверхность материала излучает тепло по сравнению с «абсолютно черным телом»

Установите соответствие между неоднородной системой и способом ее разделения

1	Суспензия	А	Система, состоящая из газа и распределенных в них твердых частиц
2	Эмульсия	Б	Системы, состоящие из сплошной жидкой фазы, в которой взвешены твердые частицы
3	Пена	В	Системы, состоящие из жидкости и распределенных в ней капель другой жидкости, не растворившейся в первой.
4	Пыль	Г	Система, состоящая из жидкости и распределенных в ней

			пузырьков газа
--	--	--	----------------

При выполнении расчетов по теме «Теплопередача» используют ряд критериев подобия, каждый из которых характеризует определенные параметры. Приведите в соответствие обозначение критериев и их определения:

1	Gr	А	Критерий характеризует интенсивность теплоотдачи на границе контакта фаз
2	Re	Б	Критерий характеризует подъемную силу, возникающую в жидкости вследствие разности плотностей, т.е. характеризует интенсивность свободного движения
3	Nu	В	Критерий характеризует режим движения среды
4	Pr	Г	Критерий характеризует физические свойства теплоносителей

В пищевой промышленности часто применяют массообменные процессы. Приведите в соответствие названия массообменных процессов и их определения:

1	Абсорбция	А	Процесс удаления влаги из твердых влажных, пастообразных или жидких материалов (суспензий) путем ее испарения и отвода образовавшихся паров
2	Экстракция	Б	Процесс многократного частичного испарения жидкости и конденсации паров. Процесс осуществляется путем контакта потоков пара и жидкости, имеющих различную температуру
3	Сушка	В	Процесс разделения смеси твердых или жидких веществ с помощью избирательных (селективных) растворителей
4	Ректификация	Г	Процесс избирательного поглощения растворимого компонента газовой или паровой смеси жидкостным поглотителем

Перечень вопросов для экзамена по дисциплине ОП.02 Процессы и аппараты

Продолжите определение

1. Процесс извлечения компонента из твердого вещества с помощью растворителя называется
2. Процесс выделения компонента из растворов или расплавов в виде твердой фазы (кристаллов) называется....
3. Процесс перехода твердой фазы в жидкую (растворитель) называется ...
4. Процесс разделения однородных жидких смесей на компоненты в зависимости от их летучести при противоточном взаимодействии жидкости и пара называется

Вставьте пропущенные слова в определение

1. Абсорбция - процесс избирательного поглощения компонентов из смесей поглотителями
2. Адсорбция - процесс избирательного поглощения компонентов из веществ поглотителями
3. Сушка – процесс удаления из твердых влажных материалов путем и отвода образовавшихся паров
4. Выпаривание – процесс растворов твердых нелетучих веществ путем при кипении в виде пара

1. Дополните недостающие элементы классификации насосов

Динамические, объемные, ..., пневматические

2. Дополните недостающие элементы классификации компрессорных машин
Вентиляторы, ..., компрессоры, вакуум-насосы

3. Дополните недостающие элементы классификации способов разделения
неоднородных сред

Осаждение, отстаивание, ..., центрифугирование, циклонный

4. Дополните недостающие элементы классификации способов перемешивания
Механическое, ..., циркуляционное

Перечень задач для экзамена по дисциплине ОП.02 Процессы и аппараты

1. Выберите схему и опишите принцип действия поршневого насоса двойного действия.
2. Выберите схему и опишите принцип действия кожухотрубного теплообменника.
3. Выберите схему и опишите принцип действия ленточного фильтра.
4. Выберите схему и опишите принцип действия центробежного насоса.
5. Выберите схему и опишите принцип действия сушильного шкафа.
6. Выберите схему и опишите принцип действия отстойника непрерывного действия.
7. Выберите схему и опишите принцип действия насадочного абсорбера.
8. Выберите схему и опишите принцип действия адсорбера с неподвижным слоем адсорбента.
9. Выберите схему и опишите принцип действия оросительного поверхностного абсорбера.
10. Выберите схему и опишите принцип действия змеевикового теплообменника.
11. Выберите схему и опишите принцип действия двухтрубного теплообменника.
12. Выберите схему и опишите принцип действия оросительного холодильника.
13. Решите задачу: Рассчитать давление на люк в боковой стенке сосуда, расположенный на высоте 1,5 м от дна. Диаметр сосуда 2м, высота 5м, диаметр люка 1м. Сосуд заполнен на 70%. Давление в сосуде равно атмосферному. Плотность жидкости 890 кг/м³.
14. Решите задачу: Рассчитать массовый расход I теплоносителя, если его начальная температура равна 15° С, конечная 40° С, удельная теплоемкость составляет 0,535 кДж/кг С; II теплоноситель имеет начальную температуру 60° С, конечную 30° С, удельную теплоемкость 1 кДж/кг С, массовый расход его составляет 3,6 т/час.
15. Решите задачу: По трубопроводу круглого сечения движется вода при температуре 60°С. Рассчитать массовый расход ее, если скорость движения 1,5 м/с, диаметр трубы 0,1 м.
16. Решите задачу: Определить давление столба жидкости на дно сосуда цилиндрической формы, если плотность жидкости составляет 900 кг/м³, диаметр сосуда 0,8 м, сосуд заполнен на 80%, высота сосуда 2 м
17. Решите задачу: Рассчитать полный напор для потока бутилового спирта с температурой 20°С, движущегося по трубопроводу диаметром 20 мм со скоростью 1 м/с, который имеет 2 поворота на 90°, 3 задвижки, открытые полностью, высота подъема жидкости 10 м, длина трубы 100 м.
18. Решите задачу: Рассчитать скорость движения ацетона по трубопроводу диаметром 20 мм при температуре 40° С, массовый расход жидкости составляет 3,6 т/час.
19. Решите задачу: Рассчитать потерянный напор в трубопроводе, диаметр которого составляет 0,01 м, скорость движения жидкости 0,5 м/с, длина трубопровода 250 м. Трубопровод имеет 3 поворота на 90°, 2 вентиля, 4 задвижки. Жидкость – бензол с температурой 20°.
20. Решите задачу: Рассчитать массовый расход горячей воды (начальная температура 70°С, конечная температура 30°С), если с ее помощью нагревают аммиак жидкий от температуры 20°С до температуры 40° С. Массовый расход аммиака составляет 1 кг/с.
21. Решите задачу: Рассчитать диаметр трубопровода для 100%-ного этилового спирта при температуре 20° С, массовый расход которого составляет 3 т/час, скорость движения жидкости 2 м/с.

22. Решите задачу: Рассчитать количество тепла, выделившегося в результате конденсации водяного пара и охлаждения конденсата до 50°C . Расход пара 3600 кг/час , температура пара 120°C , удельная теплота парообразования 2207 к Дж/кг , удельная теплоемкость $1,02 \times 4190\text{ Дж/кг C}$

Примерное содержание экзаменационного билета

Рассмотрено на заседании ЦК «15» октября 2025 г Председатель ЦК Н.В.Ставиская	Министерство образования Московской области ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж» Специальность: 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения Задание для экзамена № 1 по дисциплине ОП.02 Процессы и аппараты Курс: 3 Семестр: 5												
Часть 1. Выберите правильные ответы: 1. Что такое плотность жидкости? а) $\rho = V/M$, б) $\rho = V/p$, в) $\rho = m/V$, г) $\rho = M/G$ 2. От чего зависит режим движения жидкости в трубопроводе? а) от скорости движения б) от разности давления в) от шероховатости труб г) от плотности жидкости 3. Чему равна площадь поверхности цилиндра? а) $2ld\pi$, б) $2\pi l$, в) $d\pi l$, г) $\pi l/2$ 4. Что такое эмульсия? а) Системы, состоящие из двух или нескольких фаз, не растворенных друг в друге; б) Системы, состоящие из жидкости и взвешенных в ней твердых частиц; в) Системы, состоящие из жидкости и распределенных в ней капель другой жидкости, несмешивающейся с первой; г) Системы, состоящие из газа и распределенных в нем частиц твердого вещества. 5. Назовите метод разделения суспензий: а) осаждение под действием силы тяжести; б) осаждение под действием центробежной силы в циклонах; в) осаждение в электрическом поле (электрофильтрование); г) мокрая очистка (промывка). 6. Установите соответствие между символом и его определением <table><tr><td>1</td><td>λ</td><td>А</td><td>Коэффициент теплоотдачи показывает, какое количество теплоты передается от теплообменной поверхности площадью 1 м^2 в окружающую среду (или теплоносителю) при разности температур в 1 градус</td></tr><tr><td>2</td><td>α</td><td>Б</td><td>Коэффициент теплопередачи показывает, какое количество теплоты переходит от горячего к холодному теплоносителю через разделяющую их стенку площадью 1 м^2 при разности температур в 1 градус</td></tr><tr><td>3</td><td>К</td><td>В</td><td>Коэффициент теплопроводности показывает, какое количество теплоты проходит вследствие теплопроводности через 1 м^2 при разности температур в 1 градус</td></tr></table> 7. Продолжите определение Процесс извлечения компонента из твердого вещества с помощью растворителя называется 8. Вставьте пропущенные слова в определение Абсорбция - процесс избирательного поглощения компонентов из смесей поглотителями 9. Дополните недостающие элементы классификации насосов Динамические, объемные, ..., пневматические 10. Продолжите определение Процесс разделения однородных жидких смесей на компоненты в зависимости от их летучести при противоточном взаимодействии жидкости и пара называется Часть 2. 11. Выберите схему и опишите принцип действия поршневого насоса двойного действия. 12. Решите задачу: По трубопроводу круглого сечения движется вода при температуре 60°C. Рассчитать массовый расход ее, если скорость движения $1,5\text{ м/с}$, диаметр трубы $0,1\text{ м}$.		1	λ	А	Коэффициент теплоотдачи показывает, какое количество теплоты передается от теплообменной поверхности площадью 1 м^2 в окружающую среду (или теплоносителю) при разности температур в 1 градус	2	α	Б	Коэффициент теплопередачи показывает, какое количество теплоты переходит от горячего к холодному теплоносителю через разделяющую их стенку площадью 1 м^2 при разности температур в 1 градус	3	К	В	Коэффициент теплопроводности показывает, какое количество теплоты проходит вследствие теплопроводности через 1 м^2 при разности температур в 1 градус
1	λ	А	Коэффициент теплоотдачи показывает, какое количество теплоты передается от теплообменной поверхности площадью 1 м^2 в окружающую среду (или теплоносителю) при разности температур в 1 градус										
2	α	Б	Коэффициент теплопередачи показывает, какое количество теплоты переходит от горячего к холодному теплоносителю через разделяющую их стенку площадью 1 м^2 при разности температур в 1 градус										
3	К	В	Коэффициент теплопроводности показывает, какое количество теплоты проходит вследствие теплопроводности через 1 м^2 при разности температур в 1 градус										
Преподаватель Н.В.Ставиская													



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
**«Сергиево-Посадский
Колледж»**

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК технических
специальностей и профессий

Протокол №5 от «27» 02.2026 г.

_____/Солдатова О.А./

УТВЕРЖДЕНО

Зам. директора по УР

Е.В. Андреянова

« ____ » _____ 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Учебной дисциплины **ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация**

Специальность: 19.02.12 Технология продуктов питания животного
происхождения

1. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

Учебная дисциплина: ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

СЕМЕСТРЫ							
1	2	3	4	5	6	7	8
						Дифференцированный зачет	

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дифференцированный зачет проходит в форме тестирования, которое представляет собой стандартизированную процедуру проверки знаний, умений и навыков учащихся, которая позволяет объективно оценить уровень усвоения учебного материала.

Дидактические единицы, которые вошли в данную форму промежуточной аттестации:

1. Основы стандартизации
2. Основы метрологии и технические измерения
3. Основы сертификации

При подготовке к ответу на вопросы билета необходимо письменно ответить на вопросы теста.

В задании содержатся 3 раздела, в каждом из которых по 13 вопросов теста.

Критерии оценивания

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90÷100	5	отлично
80÷89	4	хорошо
70÷79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

3. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

Тест №1 Основы стандартизации

№ п/п	Вопросы	Ответы	Код ответа
1.	Цели принятия технических регламентов	Установления требований к продукции	1
		Установление обязательных требований к продукции и процессам	2
		Предупреждение действий, вводящих в заблуждение приобретателей	3
		Все ответы правильные	4
2.	Виды технических регламентов	Общие технические регламенты	1
		Специальные технические регламенты	2
		Комбинированные регламенты	3
		Все ответы правильные	4
3.	Что такое техническое регулирование	Правовое регулирование установления и примечания	1
		Обязательные требования	2

		Требования на добровольной основе к продукции и процессам	3
		Оценка и подтверждение соответствия	4
		Полного ответа нет	
4.	Способы официального опубликования перечня принятых национальных стандартов и связанных с ними документов	В книгах, сборниках, брошюрах	1
		На официальном сайте Госстандарта России в сети Интернет	2
		Ежемесячно в информационном указателе «Национальные стандарты»	3
		Ежеквартально в информационном указателе «Национальные стандарты»	4
		Ежегодно в информационном указателе «Национальные стандарты»	5
		Все ответы правильные	6
5.	Виды нормативных документов по стандартизации	Стандарты	1
		Правила, нормы, рекомендации в области стандартизации	2
		Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации	3
		Технические условия	4
		Все ответы правильные	5
6.	Укажите глобальную цель стандартизации	Обеспечение безопасности	1
		Достижение оптимальной степени упорядочения	2
		Защита объектов от неблагоприятных воздействий	3
		Повышение качества и обеспечение конкурентоспособности продукции	4
		Защита интересов потребителей и государства по вопросам качества продукции, процессов и услуг	5
7.	Укажите объект стандартизации в Технических условиях	Упаковка, маркировка, транспортировка и хранение продукции	1
		Научно-технические термины	2
		Порядок разработки стандартов	3
		Продукция конкретных видов	4
8.	Какой из представленных Общероссийских классификаторов служит основой информационного обеспечения учета продукции?	ОКУН	1
		ОКОНХ	2
		ОКПО	3
		ОКП	4
9.	Назовите основные категории российских стандартов	Стандарты: основополагающие	1
		Национальные	2
		Организационно-методические	3
		Организаций	4
10.	Нарушение требований технических регламентов к продукции может повлечь	Все ответы правильные	5
		Гражданско-правовую ответственность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей	1
		Административную ответственность юридических и физических лиц	2
		Уголовную ответственность физических лиц, выступающих в ролях изготовителя, поставщика, продавца или лица, выполняющего функции иностранного изготовителя	3
		Материальную ответственность	4
		Все ответы правильные	5
11.	В каком из перечисленных видов стандартов объектом стандартизации являются общетехнические положения	Стандарты на продукцию	1
		Стандарты на процессы	2
		Стандарты на методы испытаний	3
		Основополагающие стандарты	4
		Стандарт на услуги	5
12.	Государственный контроль за соблюдением требований Технических регламентов, осуществляется	Контрольными органами, в пределах их компетенции	1
		Высшим должностным лицом субъекта РФ	2
		Президентом РФ или правительством РФ	3
		Государственным учреждением	4
		Правильного ответа нет	5
13.	При проведении государственного контроля и надзора проверке подлежит	Обязательные требования к продукции	1
		Работам	2
		Технической документации на продукцию	3
		Процессам	4
		Услугам	5
14.	Как регламентирует понятие «идентификация продукции» ФЗ	Установление соответствия представленной на сертификацию продукции ее конкретному виду	1

	«о техническом регулировании»	Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам	2
		Установление обязательных показателей качества требованиям НД	3
		Установление соответствия продукции всем требованиям НД по физико-химическим показателям	4
15.	Укажите нормативные документы, которые будут содержать обязательные требования по 2010г.	Национальные стандарты	1
		Кодексы установившейся практики	2
		Технические условия	3
		Технические регламенты	4
		Стандарты организаций	5
		Общероссийский классификатор	6
16.	Укажите цели принятия технических регламентов, установленные ФЗ «о техническом регулировании»	Обеспечение информационной совместимости	1
		Обеспечение безопасности	2
		Информационная безопасность	3
		Единство измерений	4
		Предупреждение действий, вводящих в заблуждение потребителей	5
		Все ответы правильные	6
17.	Назовите основной нормативный правовой акт принятия технических регламентов	Федеральный закон	1
		Указ Президента РФ	2
		Постановления правительства РФ	3
		Международный договор РФ, ратифицированный в установленном порядке	4
		Все ответы правильные	5
18.	Укажите какие субъекты имеют право принимать декларацию о соответствии согласно ФЗ «о техническом регулировании»	Изготовители соответствующей продукции	1
		Продавцы соответствующей продукции	2
		Исполнители работ	3
		Исполнители услуг	4
19.	Назовите печатные издания, в которых публикуют проекты и принятые технические регламенты	Журнал «Вестник технического регулирования»	1
		Официальный сайт Ростехрегулирования	2
		Электронно-информационная система общего пользования	3
		Ежемесячный-информационный указатель «Национальные стандарты»	4
		Журнал «Стандарты и качество»	5
20.	Перечислите основные виды национальных стандартов	Стандарты основополагающие	1
		Стандарты на продукцию	2
		Стандарты на услуги	3
		Стандарты на процессы (работы)	4
		Стандарты на методы контроля	5
		Стандарты на термины и определения	6
		ТУ	7
		Стандарты отраслей	8
		Все ответы правильные	9
21.	Кто может быть разработчиком проекта технического регламента	Госстандарт России	1
		Орган по сертификации	2
		Контрольные органы в пределах своей компетенции	3
		Любое лицо	4
22.	В каких целях не допускается принятие технических регламентов	Охрана окружающей среды	1
		Защита жизни и здоровья граждан	2
		Введение в заблуждение граждан	3
		Обеспечение достоверности информации	4
23.	Какие из перечисленных требований относятся к минимально необходимым требованиям технических регламентов	Биологическая безопасность	1
		Совместимость объектов	2
		Единство измерений	3
		Взаимозаменяемость продукции и процессов	4
		Все ответы правильные	5
24.	Какие нормативные документы могут содержать обязательные требования к продукции при отсутствии соответствующих технических регламентов	Национальные стандарты	1
		Стандарты организаций	2
		Международные стандарты ИСО	3
		Технические условия	4
		Технологические инструкции	5
25.	Какие из перечисленных методов основаны на отборе объектов стандартизации	Унификация	1
		Оптимизация	2
		Селекция	3

26.	Какие требования могут быть проверены должностными лицами органов государственного контроля	Симплификация	4
		Агрегатирование	5
		Требования на добровольной основе	1
		Обязательные	2
		Любые требования, установленные ГОСТами	3
		Только в пределах своей компетенции	4

Тест №2 Основы метрологии и технические измерения

№ п/п	Вопросы	Ответы	Код ответа
1.	Укажите, какой из метрологических процедур подлежат весы, используемые продовольственным магазином	Поверке	1
		Утверждению типа	2
		Калибровке	3
		Все ответы правильные	4
2.	Какой из метрологических процедур подлежат средства измерения, впервые ввезенные в страну в порядке импортных поставок	Поверке	1
		Утверждению типа	2
		Калибровке	3
		Правильного ответа нет	4
3.	Чем измерительный прибор отличается от измерительного преобразователя	Преобразовательные элементы находятся в совокупности с отсчетным устройством	1
		Дает измерительную информацию, недоступную для непосредственного восприятия наблюдателем	2
		Дает измерительную информацию, удобную для дальнейшей передачи	3
		Дает измерительную информацию, удобную для дальнейшего преобразования	4
4.	Назовите субъекты международной метрологии	МКМБ, МОЗМ, ИСО, МБМВ	1
		МКМВ, ИСО, ЦСМ, МСО	2
		ИСО, МОЗМ, РКС, СМП	3
5.	Как называется качественная характеристика измеряемой величины	Размер	1
		Размерность	2
		Мера	3
		Эталон	4
6.	К нормативным метрологическим характеристикам средств измерения относятся	Диапазон измерений	1
		Цена наименьшего деления шкалы	2
		Точность	3
		Максимальные абсолютные отклонения при повторных измерениях	4
7.	Правило «Трех Сигм» гласит, что грубой считается погрешность	Размер, которой превышает три сигмы	1
		Размер, который равен трем сигмам	2
		Размер, который меньше трех сигм	3
		Среди названных нет правильного ответа	4
8.	А) какова цель раздела «методы испытаний»; Б) каково содержание раздела стандарта	А) узаконить методы исследования. Б) привести методы и методики органолептических и лабораторных испытаний.	1
		А) не допустить повышения требований. Б) узаконить строго определенные методы испытаний	2
		А) обеспечить единство методов контроля. Б) установить методы отбора проб, методики органолептических и лабораторных испытаний	3
		А) не допустить занижение требований Б) привести методики оценки качества и отбора проб	4
9.	Дайте определение термина «точность»	Качество измерений, отражающее близость их результатов к истинному значению измеряемой величины	1
		Обобщенная характеристика средств измерения, определяемая пределами допускаемой основной и дополнительной погрешности	2
		Минимальное значение измеряемой величины, которое вызывает изменение сигнала на выходе измерительного прибора	3
		Правильных ответов нет	4
10.	Что представляет собой относительная погрешность измерения	Отношение наименьшего абсолютного значения измеряемой величины к наибольшему	1
		Отношение наибольшего абсолютного значения измеряемой	2

		величины к наименьшему	
		Отношение абсолютной погрешности к истинному (действительному) значению измеряемой величины	3
		Отношение среднего значения измеряемой величины к абсолютной погрешности	4
11.	Укажите, какие из перечисленных физических величин относятся к основным	Масса	1
		Площадь	2
		Длина	3
		Объем	4
12.	Укажите объекты метрологии	Продукция	1
		Физические величины	2
		Единицы измерения физических величин	3
		Процессы и услуги	4
		Все ответы верны	5
13.	Какие из перечисленных шкал относятся к метрическим шкалам	Шкалы: наименований	1
		Порядка	2
		Разницы	3
		Отношений	4
		Абсолютные	5
14.	Какое из возможных определений термина «метрология» регламентируется ФЗ «Об обеспечении единства измерений»	Наука и вид деятельности по обеспечению единства измерений с необходимой точностью	1
		Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства, и способах достижений требуемой точности	2
		Наука о совокупности приемов, использования принципов и средств измерений	3
		Комплекс взаимосвязанных и взаимообусловленных общих правил, а также другие вопросы, регламентация и контроль которых необходимы со стороны государства для обеспечения единства измерений и единообразия	4
15.	Дайте определение термина «поверка средств измерения»	Поверка - это: метрологический контроль средств измерений	1
		Совокупность операций по определению и подтверждению соответствия, средства измерений установленным требованиям	2
		Проверка средств измерений, не подлежащие государственному метрологическому контролю	3
		Деятельность, которая выполняется органами государственного метрологического контроля	4
16.	Выделите из перечисленных условные шкалы измерений	Наименований	1
		Порядка	2
		Разницы	3
		Отношений	4
		Абсолютные	5
17.	Назовите единицы измерения, производные от массы в дольном отношении	Кг, т	1
		Г, мг	2
		Пуд, центнер (ц)	3
		М, см	4
		Среди названных нет	5
18.	Дайте определение термина «измерение»	Измерение - это: сравнение двух величин	1
		Сравнение неизвестной величины с известной	2
		Выражение неизвестной величины через известную в дольном или кратном выражении	3
		Правильного ответа нет	4
19.	Назовите виды измерений по способу получения информации	Статистические	1
		Динамические	2
		Совокупные	3
		Совместные	4
		Статические	5
20.	Назовите виды измерения по характеру получаемой информации	Прямые	1
		Косвенные	2
		Статические	3
		Динамические	4
21.	Укажите принципиальные калибровки от поверки средств измерения	Обязательность применения	1
		Подтверждением соответствия	2
		Субъектами, проводящими подтверждение	3

		Добровольность применения	4
22.	Укажите, какой из перечисленных методов характеризуется разностью измеряемой и известной величины	Методы: сравнения с мерой	1
		Противопоставления	2
		Дифференциальный	3
		Совпадений	4
		Замещения	5
23.	Для каких шкал характерно отсутствие единиц измерения	Шкалы: наименований	1
		Порядка	2
		Интервалов	3
		Отношений	4
24.	Дайте определение термина «погрешность»	Погрешность - это: установление ошибки измерения	1
		Отклонение результата измерений от истинного значения измеряемой величины	2
		Отклонение действительного значения от истинного	3
		Правильного ответа нет	4
25.	Укажите основной постулат метрологии	Измерения невозможны без погрешностей	1
		В основе любого измерения лежит сравнение неизвестной величины с известной	2
		Любой результат измерения случаен	3
		Правильного ответа нет	4
26.	Укажите, какие из перечисленных физических величин относятся к основным	Масса	1
		Площадь	2
		Длина	3
		Объем	4

Тест №3 Основы сертификации

№ п/п	Вопросы	Ответы	Код ответа
1.	Законодательной базой системы сертификации услуг общественного питания являются:	а. Закон РФ «О защите прав потребителей»	1
		б. Правила оказания услуг общественного питания	2
		в. ФЗ «О техническом регулировании»	3
		г. Все ответы правильные	4
2.	Средствами подтверждения соответствия обязательным требованиям могут служить до 2010 года следующие нормативные документы:	а. Технические регламенты	1
		б. Общегосударственные классификаторы	2
		в. Национальные стандарты	3
		г. Технические условия	4
		д. Все ответы правильные	5
3.	Какие из названных документов входят в правовую базу системы сертификации услуг розничной торговли	а. Закон РФ «О сертификации продукции и услуг»	1
		б. Закон РФ «О защите прав потребителей»	2
		в. Правила продажи отдельных видов товаров	3
		г. Все ответы правильные	4
4.	Основное отличие сертификации систем качества от сертификации соответствия на продукцию	а. Проводится всесторонний контроль качества готовой продукции лабораторией предприятия	1
		б. Проводится всесторонний контроль качества готовой продукции органом по сертификации	2
		в. Проводится детальная проверка деятельности предприятия по управлению и обеспечению качества всей технологической цепи производства, оборудования, системы контроля производства	3
		г. Проводится контроль качества на промежуточных этапах производства и по окончании технологического процесса	4
5.	Несоблюдение договорных требований к продукции, работам, услугам и другим объектам может повлечь перед контрагентом в соответствии с гражданским законодательством и договором	а. Имущественную ответственность	1
		б. Административную ответственность	2
		в. Уголовную ответственность	3
		г. Правильного ответа нет	4
		д. Ответы 123 правильные	5
6.	Укажите документы, представление которых необходимо для проведения работ по сертификации соответствия	а. Протокол испытаний	1
		б. Санитарно-эпидемиологическое заключение	2
		в. Акт отбора образцов	3
		г. Заявка на проведение сертификации	4
		д. Все ответы правильные	5

7.	Кто подтверждает соответствие продукции и услуг при обязательной сертификации	а. Изготовитель или исполнитель	1
		б. Орган по сертификации, входящий в систему сертификации ГОСТ Р	2
		в. Федеральный орган по сертификации	3
		г. Центральный орган по сертификации ГОСТ Р	4
8.	Чем отличается принципиально сертификация от декларирования соответствия	а. Объектами подтверждения соответствия	1
		б. Субъектами подтверждения соответствия	2
		в. Показателями качества, по которым проводится оценка соответствия	3
		г. Методами испытаний оценки соответствия	4
9.	Как называется вид деятельности по подтверждению соответствия изготовителем	а. Сертификация соответствия	1
		б. Аттестация соответствия	2
		в. Декларирование соответствия	3
		г. Среди названных нет правильного ответа	4
10.	Кто несет расходы по проведению работ по сертификации	а. Заявитель на проведение сертификации	1
		б. Предприятие-изготовитель	2
		в. Орган по сертификации	3
		г. Территориальный орган Ростехрегулирования	4
11.	Какие из перечисленных товаров являются объектом декларирования соответствия	а. Продукты питания для детей	1
		б. Хлебобулочные изделия	2
		в. Алкогольные напитки	3
		г. Одежда	4
		д. Электроприборы	5
		е. Фотообъективы	6
12.	Кто может заверять копии сертификатов	а. Держатель подлинника	1
		б. Нотариус	2
		в. Орган по сертификации, выдавший сертификат	3
		г. Территориальный орган по сертификации	4
		д. Все ответы правильные	5
13.	Формы подтверждения соответствия продукции обязательным требованиям технических регламентов	а. Обязательная сертификация	1
		б. Добровольная сертификация	2
		в. Декларирование соответствия	3
		г. Аттестация соответствия	4
		д. Лицензирование	5
		е. Подтверждение соответствия	6
14.	Какие из перечисленных форм деятельности относятся к оценке соответствия	а. Сертификация	1
		б. Декларирование соответствия	2
		в. Аттестация соответствия	3
		г. Лицензирование	4
		д. Подтверждение соответствия	5
15.	Объекты, на которые устанавливаются обязательные требования ФЗ «О техническом регулировании»	а. Продукция	1
		б. Работа	2
		в. Услуги	3
		г. Процессы	4
		д. Все ответы правильные	5
16.	Согласно ФЗ «О техническом регулировании» документами, удостоверяющими соответствие продукции требованиям технических регламентов, являются:	а. Протокол испытаний продукции	1
		б. Сертификат соответствия	2
		в. Декларация о соответствии	3
		г. Все ответы правильные	4
17.	Укажите, какие из перечисленных субъектов имеют право проводить добровольную сертификацию	а. Специальный орган по добровольной сертификации	1
		б. Юридическое лицо, входящее в систему добровольной сертификации	2
		в. Юридическое лицо, взявшее на себя эти функции по договору с создателем системы добровольной сертификации	3
		г. Индивидуальный предприниматель, аккредитованный в установленном порядке	4
		д. Все ответы правильные	5
18.	Согласно ФЗ «О техническом регулировании» выпускаемый в обращение продукцией является	а. Готовая продукция, реализуемая ее изготовителем, находится на территории РФ	1
		б. Продукция, ввозимая на территорию РФ и выпускаемая в таможенном режиме выпуска для свободного обращения в	2

		соответствии с Таможенным кодексом	
		в. Изготовленная продукция, предназначенная для использования на самом предприятии	4
		г. Правильного ответа нет	5
19.	Согласно договору между испытательной лабораторией и органами по сертификации в соответствии с трудовым законодательством эксперт может нести перед лабораторией	а. Административную ответственность	1
		б. Уголовную ответственность	2
		в. Дисциплинарную ответственность	3
		г. Материальную ответственность	4
		д. Все ответы правильные	5
20.	Укажите способ информации для потребителей при обязательной сертификации о соответствии объектов требованиям технических регламентов	а. Знак соответствия с указанием кода органа по сертификации	1
		б. Знак соответствия, не содержащий кода органа по сертификации	2
		в. Знак сообщения на рынке	3
		г. Правильного ответа нет	4
21.	Укажите формы оценки соответствия объектов технического регулирования	а. Подтверждение соответствия	1
		б. Государственный контроль (надзор)	2
		в. Аккредитация испытания	3
		г. Регистрация	4
		д. Все ответы правильные	5
22.	В соответствии с нормами, установленными ФЗ «О техническом регулировании» добровольная сертификация проводится на соответствие требованиям	а. Национальных стандартов	1
		б. Стандартов организации	2
		в. Региональных стандартов	3
		г. Санитарных норм и правил	4
		д. На соответствие системам добровольной сертификации	5
		е. Условий договоров	6
		ж. Rezeptur и подобным им техническим документам	7
		з. Все ответы правильные	8
23.	При проведении обязательной сертификации используются следующие нормативные документы:	а. Постановления Правительства РФ	1
		б. основополагающие организационно-методические документы	2
		в. Рекомендации	3
		г. Правила (нормы)	4
		д. Классификаторы, перечни и номенклатуры	5
		е. Все ответы правильные	6
24.	Назовите объекты обязательной сертификации	а. Продукция	1
		б. Процессы	2
		в. Услуги	3
		г. Работы	4
		д. Персонал	5
25.	Назовите объекты добровольной сертификации	а. Продукция	1
		б. Процессы (работы)	2
		в. Услуги	3
		г. Персонал	4
		д. Все ответы правильные	5
26.	Укажите способы подтверждения соответствия при обязательной сертификации	а. Знак соответствия	1
		б. Подлинник сертификата	2
		в. Первая копия сертификата, заверенная надлежащим образом	3
		г. Вторая копия сертификата, заверенная ЦСМ	4
		д. Отметка в транспортно-транспортных документах	5



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
**«Сергиево-Посадский
Колледж»**

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК
химических технологий и пищевой промышленности
Протокол № 3
от «07» ноября 2025 г.

_____/Н.В.Ставиская

УТВЕРЖДЕНО
Зам.директора по УР

Е.В.Андреянова
« ____ » _____ 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Учебной дисциплины **ОП.04 Автоматизация технологических процессов**

Специальность: 19.02.12 Технология продуктов питания животного
происхождения

1. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

Учебная дисциплина: ОП.04 Автоматизация технологических процессов

СЕМЕСТРЫ							
1	2	3	4	5	6	7	8
				Экзамен			

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Экзаменационное задание состоит из вопросов теста и вопросов для устного ответа.

На подготовку отводится 45 минут.

При подготовке к ответу на вопросы билета необходимо письменно ответить на вопросы теста и возможно сделать запись -конспект ответа на вопрос.

При подготовке к ответу на вопросы билета разрешается использование справочных материалов, нормативных документов и выполненные практические работы.

В билете содержатся 5 вопросов теста (часть 1) и три вопроса для устного ответа (часть 2, задания 6,7,8).

Критерии оценивания тестового задания:

Каждый вопрос теста оценивается от 0 до 1 балла.

Задания части 2 оцениваются от 0 до 5 баллов.

Критерии оценивания устного ответа:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

5 баллов ставится, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

4 балла ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

3 балла ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

2 балла ставится, если отмечаются такие недостатки в подготовке, которые свидетельствуют о неспособности студента сформулировать ответ на вопросы билета.

Итоговая оценка за экзамен:

«отлично» - при получении 18-20 баллов;

«хорошо» - при получении 16-17 баллов;

«удовлетворительно» - при получении 14-15 баллов.

При получении оценки менее 14 баллов выставляется неудовлетворительная оценка.

Перечень вопросов для экзамена по дисциплине ОП.04 Автоматизация технологических процессов

1. Выберите схему и опишите принцип действия поплавкового дифференциального манометра
2. Выберите схему и опишите принцип действия манометра с одновитковой трубчатой пружиной
3. Выберите схему и опишите принцип действия манометра с многовитковой трубчатой пружиной
4. Выберите схему и опишите принцип действия манометра с гармониковой пружиной (сильфонного)
5. Выберите схему и опишите принцип действия жидкостного стеклянного термометра
6. Выберите схему и опишите принцип действия биметаллического термометра
7. Выберите схему и опишите принцип действия dilatометрического термометра
8. Выберите схему и опишите принцип действия манометрического термометра
9. Выберите схему и опишите принцип действия оптического пирометра
10. Выберите схему и опишите принцип действия визуального уровнемера
11. Выберите схему и опишите принцип действия поплавкового уровнемера
12. Выберите схему и опишите принцип действия буйкового уровнемера
13. Выберите схему и опишите принцип действия пьезометрического уровнемера
14. Выберите схему и опишите принцип действия гидростатического уровнемера
15. Выберите схему и опишите принцип действия весового измерителя уровня
16. Выберите схему и опишите принцип действия механического уровнемера для сыпучих материалов
17. Выберите схему и опишите принцип действия объемного дозатора
18. Выберите схему и опишите принцип действия поршневого насоса-дозатора
19. Выберите схему и опишите принцип действия автоматического дозатора

Перечень тестов для экзамена по дисциплине ОП.04 Автоматизация технологических процессов

Приборы для контроля давления называются:

- А) термометры
- Б) манометры
- В) гигрометры
- Г) уровнемеры

Приборы для контроля температуры называются:

- А) термометры
- Б) манометры
- В) гигрометры
- Г) уровнемеры

Приборы для контроля уровня называются:

- А) термометры
- Б) манометры
- В) гигрометры
- Г) уровнемеры

Приборы для контроля влажности называются:

- А) термометры
- Б) манометры
- В) гигрометры
- Г) уровнемеры

По принципу действия манометры бывают:

- А) трубочные
- Б) сильфонные
- В) гармонные
- Г) стержневые

По принципу действия манометры бывают:

- А) трубочные
- Б) пружинные
- В) гармонные
- Г) стержневые

По принципу действия манометры бывают:

- А) трубочные
- Б) жидкостные
- В) гармонные
- Г) стержневые

Для измерения температуры контактным методом применяются (выберите 2 правильных ответа):

- А) Яркостные пирометры
- Б) Термометры расширения
- В) Термометры сопротивления
- Г) Радиационные пирометры

Для измерения температуры бесконтактным методом применяются (выберите 2 правильных ответа):

- А) Яркостные пирометры
- Б) Термометры расширения
- В) Термометры сопротивления
- Г) Радиационные пирометры

В термометрах расширения используется способность веществ

- А) Изменять плотность при изменении температуры
- Б) Изменять массу при изменении температуры
- В) Изменять длину или объем при изменении температуры
- Г) Изменять вязкость при изменении температуры

Для измерения разности давлений применяют

- А) Вакуумметры
- Б) Тягомеры
- В) Дифманометры
- Г) Барометры

Для измерения атмосферного давления применяют

- А) Вакуумметры
- Б) Тягомеры
- В) Дифманометры
- Г) Барометры

В пружинных манометрах в качестве упругого рабочего элемента применяют

- А) Поплавков
- Б) Шомпол
- В) Сильфон
- Г) Термобаллон

В пружинных манометрах в качестве упругого рабочего элемента применяют

- А) Поплавков
- Б) Мембрану
- В) Шомпол
- Г) Термобаллон

Автоматизация технологического процесса - это

- А) Процесс замены человека роботом
- Б) Процесс, при котором функции управления и контроля передаются приборам и автоматическим устройствам
- В) Процесс объединения компьютера и технологического оборудования
- Г) Процесс исключения участия человека в производственном процессе

Автоматизация производственных процессов позволяет

- А) Снизить стоимость продукции
- Б) Повысить производительность труда
- В) Увеличить прибыльность производства
- Г) Уменьшить продолжительность рабочего дня

Автоматизация производственных процессов позволяет

- А) Снизить стоимость продукции
- Б) Снизить процент бракованной продукции
- В) Увеличить прибыльность производства
- Г) Уменьшить продолжительность рабочего дня

Примерный вариант билета

Рассмотрено на заседании ЦК «15 » октября 2025 г Председатель ЦК _____ Н.В.Стависская	Министерство образования Московской области ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж» Специальность: <u>19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения</u> Задание для экзамена № 1 по дисциплине <u>ОП.04 Автоматизация технологических процессов</u> Курс: 3 Семестр: 5
Часть 1. Выберите один или несколько правильных ответов 1. Приборы для контроля давления называются: А) термометры Б) манометры В) гигрометры Г) уровнемеры 2. Приборы для контроля уровня называются: А) термометры Б) манометры В) гигрометры Г) уровнемеры 3. По принципу действия манометры бывают: А) трубчатые Б) сильфонные В) гармонные Г) стержневые 4. Для измерения температуры контактным методом применяются (выберите 2 правильных ответа): А) Яркостные пирометры Б) Термометры расширения В) Термометры сопротивления Г) Радиационные пирометры 5. Автоматизация производственных процессов позволяет А) Снизить стоимость продукции Б) Снизить процент бракованной продукции В) Увеличить прибыльность производства Г) Уменьшить продолжительность рабочего дня Часть 2. 6. Выберите схему и опишите принцип действия поплавкового дифференциального манометра 7. Выберите схему и опишите принцип действия биметаллического термометра 8. Выберите схему и опишите принцип действия визуального уровнемера	
Преподаватель Н.В.Стависская	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
**«Сергиево-Посадский
Колледж»**

РАССМОТРЕНО
На заседании ЦК

Протокол № 5
от «27» февраля 2026 г.
_____/Н.В. Ставиская/

УТВЕРЖДЕНО
Зам. директора по УР
Е.В. Андреянова
«____» _____ 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Учебной дисциплины ОП.05 Прикладные компьютерные программы в
профессиональной деятельности**

Специальность: 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

1. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

Учебная дисциплина: ОП.05 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности

СЕМЕСТРЫ							
1	2	3	4	5	6	7	8
					Дифференцированный зачет		

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Задания для дифференцированного зачета составлены в виде 30 билетов и состоят из двух теоретических вопросов.

На выполнение теоретической части отводится 20 минут.

Билеты заранее раскладываются на стол преподавателя в перевернутом виде.

При выполнении теоретической части необходимо письменно ответить на вопросы на листе А4, выданном преподавателем, подписав его по форме, содержащей вид промежуточной аттестации (дифференцированный зачет), группу, курс, ФИО студента и дату выполнения.

Критерии оценивания ответов на билеты дифференцированного зачёта:

На «5» оценивается ответ, если студент ответил правильно на оба вопроса в полной развернутой форме.

На «4» оценивается ответ, если студент ответил правильно на 1 любой вопрос в полной развернутой форме, а на 2 вопрос кратко, но отражая основную суть вопросов или допущены при ответе незначительные ошибки либо неточности.

На «3» оценивается ответ, в котором студент ответил правильно, но кратко на оба вопроса, с неточностями, но отражая основную суть вопросов либо студент ответил только на любой один из двух вопросов.

Оценку «2» получает студент не ответивший ни на один из вопросов билета, а также не давший ответы ни на один из дополнительных вопросов по курсу дисциплины.

Перечень теоретических вопросов для дифференцированного зачета по дисциплине ОП.05 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности

Инструкция. Внимательно прочитайте вопросы. Обдумайте ответы и запишите их на выданном преподавателем листе А4. После выполнения проверьте правильность ответов и подходите к преподавателю для сдачи дифференцированного зачёта.

Время на подготовку: 20 мин.

1. Информационные технологии информационные системы.
2. Правила техники безопасности и охраны труда.
3. Информационное общество.
4. Понятие и средства информатизации.
5. Структура информатизации.
6. Состав, функции и характеристика качеств информационных систем.
7. Принципы реализации и функционирования информационных технологий.
8. Автоматизированные системы обработки информации.
9. Программное обеспечение информационных технологий
10. Внутренняя архитектура компьютера и периферийные устройства.
11. Программный принцип управления компьютером.
12. Операционная система: назначение, состав, загрузка.
13. Виды программного обеспечения для компьютеров
14. Файловые менеджеры.
15. Far, Total Commander.
16. Виды файловых менеджеров, назначение.
17. Создание каталогов и файлов.
18. Программы-архиваторы.
19. Создание самораспаковывающегося архива.
20. Создание многотомного архива.
21. Технология обработки текстовой информации.
22. Документ, классификация документов.
23. Текстовые редакторы как один из пакетов прикладного программного обеспечения, общие сведения о редактировании текстов.
24. Основы конвертирования текстовых файлов.
25. Контекстный поиск и замена.
26. Оформление страниц документов, формирование оглавлений.
27. Расстановка колонтитулов, нумерация страниц, буква.
28. Шаблоны и стили оформления.
29. Работа с таблицами и рисунками в тексте.
30. Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности.

- 31.Электронные таблицы, базы и банки данных, их назначение.
- 32.Расчетные операции, статистические и математические функции.
- 33.Решение задач линейной и разветвляющейся структуры в ЭТ.
- 34.Связь листов таблицы.
- 35.Построение макросов.
- 36.Дополнительные возможности EXCEL.
- 37.Организация системы управления базами данных (СУДБ).
- 38.Обобщенная технология работы с базой данных.
- 39.Выбор СУБД для создания системы автоматизации.
- 40.Основы работы СУБД MS Access.
- 41.Рассмотрение объектов СУБД MS Access: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули.
- 42.Назначение каждого объекта, способы создания.
- 43.Современные способы организации презентаций.
- 44.Создание презентации в приложении MS PowerPoint.
- 45.Мастер автосодержания.
- 46.Шаблон оформления.
- 47.Оформление презентации.
- 48.Настройка фона и анимации.
- 49.Компьютерные сети и коммуникации.
- 50.Локальные и глобальные компьютерные сети.
- 51.Передача информации.
- 52.Линии связи, их основные компоненты и характеристики.
- 53.Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы.
- 54.Гипертекст.
- 55.Основы проектирования Web – страниц
- 56.Основы информационной компьютерной безопасности.
- 57.Классификация средств защиты.
- 58.Основы технической компьютерной безопасности.
- 59.Защита от компьютерных вирусов.
- 60.История возникновения.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
**«Сергиево-Посадский
Колледж»**

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК
химических технологий и пищевой промышленности
Протокол № 3
от «07» ноября 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
Зам.директора по УР
_____ Е.В.Андреянова
« » _____ 2025 г.

_____/Н.В.Ставиская

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Учебной дисциплины ОП.06. БИОХИМИЯ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Специальность: 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

1. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

СЕМЕСТРЫ							
1	2	3	4	5	6	7	8
	Дифференцированный зачет						

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дифференцированный зачет проводится в форме тестовой работы. Тест охватывает ключевые темы: автолиз, созревание, пороки мяса, изменения при замораживании и тепловой обработке, ферментативные процессы.

На подготовку отводится 60 минут.

При подготовке к ответу на вопросы разрешается использование справочных материалов, нормативных документов и выполненные практические работы.

Тест содержит 20 вопросов, необходимо выбрать один правильный ответ

1. «Отлично» (5): Студент продемонстрировал глубокие и прочные знания по всем темам.

2. «Хорошо» (4): Студент показал полное понимание материала, но допустил несколько ошибок.

3. «Удовлетворительно» (3): Студент усвоил основной, базовый материал. Ошибки возникают в вопросах, требующих применения знаний в нестандартной ситуации, сопоставления или объяснения. Минимальный порог (20 баллов = 50%) — это знание половины фундаментальных понятий курса.

4. «Неудовлетворительно» (2): Знания носят фрагментарный, поверхностный характер. Требуется повторное изучение материала.

Таблица перевода баллов в оценку

Количество правильных ответов (из 40)	Процент выполнения	Оценка по 5-балльной шкале
18 — 20	90% — 100%	5 (Отлично)

15— 17	72% — 87%	4 (Хорошо)
10 — 14	50% — 70%	3 (Удовлетворительно)
0 — 9	менее 50%	2 (Неудовлетворительно)

Задания для дифференцированного зачета по дисциплине ОП.06 Биохимии мясных продуктов

Инструкция: Выберите один правильный ответ

1. Какой белок составляет основную массу мышечной ткани?

А) Коллаген Б) Миозин В) Эластин Г) Миоглобин

2. Какое вещество является основным источником энергии для сокращения мышц сразу после убоя животного?

А) Глюкоза Б) Креатинфосфат В) АТФ Г) Гликоген

3. В результате какого процесса в мясе после убоя накапливается молочная кислота?

А) Глюконеогенез Б) Гликолиз В) Липолиз Г) Протеолиз

4. Что такое «парное мясо»?

А) Мясо, хранившееся при -18°C

Б) Мясо в первые 1,5–2 часа после убоя, до наступления окоченения

В) Мясо после 7 суток созревания

Г) Мясо, обработанное ферментами

5. Какие ферменты разрушают коллаген при тепловой обработке мяса?

А) Катепсины Б) Амилазы В) Коллагеназы (катепсины и др. протеазы)

Г) Липазы

6. Изменение рН мяса после убоя в процессе гликолиза:

А) Повышается до 7,2–7,5 Б) Снижается до 5,3–5,7

В) Не изменяется Г) Сначала повышается, затем резко падает

7. Что такое «водоудерживающая способность» (ВУС) мяса?

А) Способность мяса впитывать воду при варке

Б) Способность мышечной ткани удерживать связанную и иммобилизованную воду

В) Количество свободной воды в мясе

Г) Скорость таяния льда при дефростации

8. При какой температуре наиболее активно работают ферменты катепсины в созревающем мясе?

А) $0-4^{\circ}\text{C}$ Б) $30-40^{\circ}\text{C}$ В) $60-70^{\circ}\text{C}$ Г) -10°C и ниже

9. Какой процесс приводит к размягчению мяса при созревании?

А) Денатурация белков Б) Ограниченный протеолиз (частичное разрушение белков). В) Окисление жиров Г) Полимеризация углеводов

10. Как изменяется вкус и аромат мяса в процессе созревания?

- А) Ухудшаются из-за накопления аммиака
- Б) Улучшаются благодаря накоплению пептидов, свободных аминокислот, нуклеотидов
- В) Не изменяются
- Г) Появляется кислый привкус из-за молочной кислоты

11. Какой тип порчи мяса вызывают протеолитические микроорганизмы?

- А) Ослизнение Б) Гниение В) Кислое брожение Г) Плесневение

12. Какие изменения происходят с жирами при длительном хранении замороженного мяса?

- А) Гидролиз и окисление (прогоркание) Б) Полное сохранение свойств
- В) Переход в твердое состояние без изменений
- Г) Образование канцерогенов не происходит

13. Причина темного, липкого мяса (DFD) у крупного рогатого скота:

- А) Высокий конечный pH (выше 6,2) из-за истощения гликогена перед убоем
- Б) Быстрое охлаждение туши В) Низкий pH (5,2) и высокая кислотность
- Г) Избыток жира

14. Мясо PSE (светлое, мягкое, водянистое) чаще всего получают от:

- А) Старых животных Б) Свиней В) Птицы Г) Овец

15. Какой белок отвечает за красный цвет мяса?

- А) Миоглобин Б) Гемоглобин В) Ферритин Г) Миозин

16. При тепловой обработке мяса коллаген переходит в:

- А) Желатин (глютин). Б) Эластин В) Фиброин Г) Кератин

17. Какие вещества накапливаются в мясе при посоле (созревании в рассоле)?

- А) Молочная кислота и глюкоза
- Б) Хлорид натрия, нитрит натрия, измененные белки
- В) Только вода и соль Г) Амины и аммиак

18. Функция нитрита натрия (NaNO_2) в мясных продуктах:

- А) Увеличение срока хранения

Б) Придание розово-красного цвета (образование нитрозомиоглобина) и бактериостатическое действие

В) Повышение влажности Г) Ускорение протеолиза

19. Каково оптимальное значение pH для формирования качественного вареного колбасного фарша?

А) 4,5–5,0 Б) 5,5–6,2 В) 6,5–7,0 Г) 7,5–8,0

20. Что происходит с мышечными белками при замораживании мяса?

А) Денатурация из-за повышения концентрации солей в незамерзшей воде

Б) Полное сохранение нативной структуры

В) Усиление ферментативной активности Г) Синтез новых белков

21. Какой белок составляет основную массу миофибрилл и отвечает за сокращение мышцы?

А) Коллаген Б) Миоглобин В) Миозин Г) Эластин

22. Какой пигмент придает сырому мясу красный цвет?

А) Гемосидерин Б) Миоглобин В) Меланин Г) Цитохром

23. При варке мяса бульон приобретает приятный вкус и аромат за счет перехода в воду:

А) Жирорастворимых витаминов Б) Азотистых экстрактивных веществ (креатин, карнозин, глутамат) В) Нуклеиновых кислот Г) Гликогена

24. Процесс распада гликогена в мышцах после убоя животного без доступа кислорода называется:

А) Глюконеогенез Б) Гликолиз В) Липолиз Г) Протеолиз

25. Какая кислота накапливается в мясе в процессе созревания и снижает pH до 5.4–5.5?

А) Уксусная Б) Пировиноградная В) Молочная Г) Фосфорная

26. Снижение pH в мясе ниже 5.0 (при стрессе у животных) приводит к дефекту:

А) DFD (темное, сухое, жесткое) Б) PSE (бледное, мягкое, водянистое)

В) Жирная свинина Г) Загар мяса

27. В процессе протеолиза при созревании мяса происходит накопление пептидов и аминокислот, что приводит к:

А) Увеличению веса мяса Б) Формированию вкуса и аромата

В) Полному разрушению мышечной ткани Г) Омылению жира

28. Как называется белок, придающий соединительной ткани прочность и растяжимость? Его содержание определяет жесткость мяса:

А) Кератин Б) Коллаген В) Эластин Г) Актин

29. При длительной тепловой обработке коллаген превращается в глютин (желатин) в процессе:

А) Денатурации Б) Дезаминирования В) Деполимеризации и гидролиза
Г) Декарбоксилирования

30. Какой из перечисленных видов мяса будет самым нежным из-за наименьшего количества «сшивок» в молекуле коллагена?

А) Мясо старой коровы Б) Мясо молодого теленка
В) Мясо рабочего вола Г) Мясо дикого кабана

31. Окисление липидов в хранящемся мясе, приводящее к прогорканию, называется:

А) Кетоз Б) Автолиз В) Перекисное окисление липидов (ПОЛ)
Г) Липолиз

32. Какой показатель используют для оценки глубины гидролитической порчи жира (распада триглицеридов на жирные кислоты)?

А) Йодное число Б) Кислотное число
В) Перекисное число Г) Число омыления

33. Внутримышечный жир («мраморность») положительно влияет на качество мяса, так как:

А) Увеличивает выход мяса Б) Повышает сочность и нежность
В) Удлиняет срок хранения Г) Увеличивает рН мяса

34. Причина появления запаха аммиака в несвежем мясе – это накопление:

А) Лактата Б) Аммиака и аминов (продукты дезаминирования и декарбоксилирования аминокислот)
В) Углекислого газа Г) Лимонной кислоты

35. Биохимический метод, основанный на реакции перекиси водорода с каталазой мяса для оценки свежести, называется:

А) Реакция с сернокислой медью Б) Проба на пероксидазу (реакция с бензидином)

или амидопирином) В) Реакция Несслера

Г) Проба на аммиак

36. Какие микроорганизмы чаще всего вызывают липолитическую порчу (прогоркание) жира в мясных продуктах?

А) Бактерии рода *Pseudomonas* Б) Молочнокислые бактерии

В) Дрожжи Г) Протей

37. При посоле мяса поваренной солью увеличивается нежность, потому что соль:

А) Растворяет collagen Б) Вызывает частичную экстракцию и набухание миофибриллярных белков

В) Денатурирует гемоглобин Г) Стерилизует мясо

38. Фенольные соединения дыма при копчении выполняют функцию:

А) Только окрашивания

Б) Антиоксидантов и антисептиков (консервирование)

39. Каково оптимальное значение pH для формирования качественного вареного колбасного фарша?

А) 4,5–5,0 Б) 5,5–6,2 В) 6,5–7,0 Г) 7,5–8,0

40. Что происходит с мышечными белками при замораживании мяса?

А) Денатурация из-за повышения концентрации солей в незамерзшей воде

Б) Полное сохранение нативной структуры

В) Усиление ферментативной активности Г) Синтез новых белков



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**«Сергиево-Посадский
Колледж»**

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦК технических
Профессий и специальностей
Протокол №5 от «27» 02 2025 г.

_____/Н.В.Ставиская/

УТВЕРЖДЕНО

Зам. директора по УР

_____.Е.В. Андреянова

«____» _____ 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Учебной дисциплины ОП.07 Основы микробиологии, санитарии и гигиены в
пищевом производстве**

**Специальность: 19.02.12 Технология продуктов питания животного
происхождения**

1. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

Учебная дисциплина: ОП.07 Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве

СЕМЕСТРЫ							
1	2	3	4	5	6	7	8
			Дифференцированный зачет				

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Методические рекомендации для проведения дифференцированного зачета по дисциплине ОП.07 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

Итоговый контроль освоения дисциплины проводится в форме дифференцированного зачёта в 4 семестре, который проводится в рамках учебных часов, выделенных на изучение дисциплины. Данный итоговый контроль преследует цель оценить освоение образовательных результатов по дисциплине «Микробиология, санитария и гигиена в пищевой промышленности»

Все варианты зачетного материала составлены в виде тестов, так как тестирование является одной из форм массового контроля знаний студентов, и представляют собой задания, сформулированные в форме утверждений, которые в зависимости от ответов испытуемых могут превращаться в истинные или ложные высказывания.

Все вопросы и задания относятся к основному содержанию образования по дисциплине и составлены на основании рабочей программы по данной дисциплине, охватывая задачи разной степени сложности.

Максимальное время на проведение дифференцированного зачета – 30 минут.

Инструкция по выполнению задания

Данная работа состоит из 2-х вариантов по 10 вопросов.

Характеристика и структура экзаменационной работы

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из 10 тестовых заданий различного типа. Каждое правильно выполненное задание оценивается 1 баллом.

Максимальное количество баллов – 10 баллов

Система оценивания экзаменационной работы

Каждое задание оценивается в баллах, которые затем суммируются и переводятся в пятибалльную шкалу.

Тест содержит 20 вопросов, необходимо выбрать один правильный ответ

1. **«Отлично» (5):** Студент продемонстрировал глубокие и прочные знания по всем темам.

2. **«Хорошо» (4):** Студент показал полное понимание материала, но допустил несколько ошибок.

3. **«Удовлетворительно» (3):** Студент усвоил основной, базовый материал. Ошибки возникают в вопросах, требующих применения знаний в нестандартной ситуации, сопоставления или объяснения. Минимальный порог (20 баллов = 50%) — это знание половины фундаментальных понятий курса.

4. **«Неудовлетворительно» (2):** Знания носят фрагментарный, поверхностный характер. Требуется повторное изучение материала.

Таблица перевода баллов в оценку

Количество правильных ответов (из 10)	Процент выполнения	Оценка по 5-балльной шкале
9 – 10	90% — 100%	5 (Отлично)
7 – 8	70% — 80%	4 (Хорошо)
5 – 6	50% — 60%	3 (Удовлетворительно)
4 и менее	менее 50%	2 (Неудовлетворительно)

**Задания для дифференцированного зачета по дисциплине
ОП.07 Микробиология, санитария и гигиена в пищевой промышленности**

№ 1. *Прочитайте текст и установите последовательность.*

Обработку рук перед началом работы проводят обязательно. Установите правильную последовательность

- А) Тщательно смыть мыло под проточной водопроводной водой.
- Б) Тщательно промокнуть одноразовым полотенцем.
- В) Переплести пальцы, растирая ладонь о ладонь.
- Г) Увлажнить руки водой
- Д) Нанести на ладони необходимое количество мыла, потереть одну ладонь о другую.

Запишите соответствующую последовательность слева направо.

--	--	--	--	--

№ 2 *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Мясо здорового скота здорового скота на определенном этапе может заразиться вредными микробами. Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

- А) при жизни животного
- Б) при первичной обработке
- В) при убое
- Г) при кормлении

Ответ: _____

Обоснование ответа:

№ 3. *Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.*

Какие свойства микроорганизмов используют при консервировании продуктов сахаром или солью?

- А) передвижение и питание
- Б) дыхание и размножение

- В) обезвоживание
- Г) питание и размножение

Ответ: _____

№ 4 Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Основными требованиями к планировке помещений мясокомбината являются

- А) последовательность и поточность
- Б) перекрещивание потоков сырья
- В) перекрещивание потоков готовой продукции
- Г) перекрещивание потоков полуфабрикатов

Ответ: _____

Обоснование ответа:

№ 5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Инфекция – это

- А) Взаимодействие микроорганизмов, выращенных в лаборатории на питательных средах из одной клетки и не содержащие в своем составе других микроорганизмов
- Б) Взаимодействие вредных микроорганизмов с полезными микроорганизмами.
- В) Взаимодействие патогенных микроорганизмов с человеком в определенных условиях, в результате чего возникает инфекционное заболевание.
- Г) Взаимодействие микробов между собой

Ответ: _____

№ 6 Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Как называется период от момента проникновения микробов в организм до проявления болезни?

- А) Инкубационный период

- Б) Болезнетворный период
- В) Заразный период
- Г) Здоровый период

Ответ: _____

№ 7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Способ обезвреживания молока при температуре 63...95°C называют

- А) пастеризация
- Б) стерилизация
- В) ультрастерилизация
- Г) кипячение

Ответ: _____

№ 8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Фитонцидами называют

- А) Вещества, которые выделяют микробы в окружающую среду.
- Б) Природные антибиотики
- В) Легколетучие вещества, выделяемые пищевыми продуктами
- Г) Ароматизаторы воздуха

Ответ: _____

№ 9. Прочитайте текст и установите соответствие.

Микробиология — наука, предметом изучения которой являются микроорганизмы (микробы).

Определите соответствие названия разделов микробиологии с их характеристиками

	Разделы микробиологии		Характеристика
1	Сельскохозяйственная	А	изучает микрофлору окружающей среды
2	Ветеринарная	Б	изучает микроорганизмы в формировании плодородия почвы
3	Медицинская	В	изучает возбудителей заболеваний животных
4	Санитарная	Г	изучает болезнетворные (патогенные) и условно-патогенные для человека микроорганизмы,

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4

№ 10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

В каких случаях повара, кондитеры и официанты должны не только мыть, но и дезинфицировать руки

- А) при наличии ран и гнойничков.
- Б) перед разделкой рыбы.
- В) В процессе приготовления пищи.
- Г) при переходе от обработки сырья к обработке готовой пищи

№ 11. Прочитайте текст и установите последовательность.

Работники на пищевом производстве обязаны соблюдать правила личной гигиены перед началом работы. Определите порядок подготовки к работе

- А) переодеться в чистую спецодежду
- Б) одеть шапочку, закрывая все волосы
- В) снять украшения, часы, и украшений на руках.
- Г) перед началом работы тщательно вымыть руки с мылом
- Д) снять повседневную одежду

Ответ: _____

Запишите соответствующую последовательность слева направо.

--	--	--	--	--

№ 12. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Молоко животных может быть заражено микробами. Определите, каким образом в молоко попадают микробы

- А) от грязной кожи вымени
- Б) от мух
- В) от нестерильной посуды
- Г) от воды

Ответ: _____

Обоснование ответа:

№ 13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Отравление пищей, содержащей сильнодействующий яд (токсин) микроба – Ботулинуса

- А) стафилококковое отравление
- Б) ботулизм
- В) фузариотоксикозы
- Г) афлотоксикозы

Ответ: _____

№ 14. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Как называются микроорганизмы, вызывающие заболевания человека.

- А) патогенные
- Б) вредные
- В) полезные
- Г) природные

Ответ: _____

№ 15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Работник пищевой промышленности может быть отстранен от работы в некоторых случаях. Определите эти причины

- А) У работника обнаружено заболевание – гастрит
- Б) У работника обнаружены инфекционные заболевания
- В) У работника болит голова
- Г) У работника легкая аллергия

Ответ: _____

№ 16. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

В пищевой промышленности периодически проводится дератизация. Что это за процесс?

- А) Меры по уничтожению возбудителей инфекционных болезней.
- Б) Меры по борьбе с грызунами.
- В) Меры по уничтожению вредных насекомых

Г) Меры по уничтожению микробов

Ответ: _____

№ 17 Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В пищевом производстве используется различная посуда. Определите, какую из перечисленной посуды запрещается использовать на пищевом производстве

А) фарфоровую

Б) стеклянную

В) из нержавеющей стали

Г) эмалированную без повреждений

Ответ: _____

Обоснование ответа:

№ 18 Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Микробы, живущие и развивающиеся при отсутствии кислорода

А) аэробы

Б) условные анаэробы

В) анаэробы

Г) клостридии

Ответ: _____

№ 19 Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

По правилам натуральное сливочное масло должно храниться до 10 суток при температуре 4°C. Определите причину таких требований

А) при длительном хранении оно приобретает желтый цвет

Б) при более длительном хранении оно становится не вкусным

В) бактерии вызывают прогоркание жиров и придают маслу горький вкус

Г) в масле начинается процесс брожения

Ответ: _____

№ 20. Прочитайте текст и установите соответствие.

Санитарные меры профилактики острых кишечных инфекционных заболеваний

	Разделы мер профилактики		Характеристика
1	Дезинфекция	А	Полное уничтожение микроорганизмов
2	Дезинсекция	Б	Уничтожение насекомых
3	Дератизация	В	Уничтожение грызунов
4	Стерилизация	Г	Уничтожение микроорганизмов

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4