

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.07.2023 22:24:45

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

1

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет им.В.Я.Горина»**

**Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной
продукции**
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры

№ 12 от 10 апреля 2023г.

Заведующий кафедрой

 **Н.Б. Ордина**

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

По профессиональному модулю ПМ 05

**Выполнение работ по профессии «Лаборант по оценке
качества зерна и семян»**
(наименование профессионального модуля)

**Специальность 19.02.11. Технология продуктов питания из растительного
сырья**

Направленность - хранение и переработка зерна и семян

(код и наименование направления подготовки)

Среднее профессиональное образование
(наименование профиля подготовки)

Техник-технолог
Квалификация (степень) выпускника

п. Майский, 2023

**Паспорт фонда оценочных средств
по профессиональному модулю
«Лаборант по оценке качества зерна и семян»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) профессионально модуля	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	МДК.05.01 «Лаборант по оценке качества зерна и семян»	ОК 1,9; ПК 3.1-3.2	Тестирование
	Зачет с оценкой МДК.05.01 «Лаборант по оценке качества зерна и семян»		Вопросы к зачету с оценкой
	ППн.05 Производственная практика	ОК 1,9; ПК 3.1-3.2	Комплект ситуационных задач по производственной практике
	Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю ПМ 05 «Лаборант по оценке качества зерна и семян»	ОК 1,9; ПК 3.1-3.2	Задание к экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю

Перечень оценочных средств

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет им.В.Я.Горина»

Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной
продукции

Тестирование

1. Какие показатели качества зерна являются признаками свежести ?
- а. Запах, цвет, влажность
 - б. Запах, содержание клейковины
 - в. Запах, внешний вид и вкус
 - г. Запах, влажность и содержание примесей

Правильный ответ: в

2. На каком приборе определяют число падения?
- а. ПЧП-3
 - б. ПХ-1
 - в. ИДК-3
 - г. СЭШ-3м

Правильный ответ: а

3. Под качеством понимается
- а) совокупность продукции, обуславливающих её пригодность
 - б) одно свойство продукции, удовлетворяющее потребность
 - в) определение физико-химических показателей продукции
 - г) соблюдение условий технологических процессов

Правильный ответ: а

4. К какому из физических свойств относится способность зерна поглощать или отдавать водяные пары?

- а) теплопроводность;
- б) скважитость;
- в) сыпучесть;
- г) гигроскопичность;

Правильный ответ: г

5. Какие из показателей относятся к показателям технологического значения зернового сырья?

- а) влажность,
- б) засоренность;
- в) крупность,
- г) крахмалистость

Правильный ответ: в, г

6. Зерно средней сухости имеет значение ...%

- а) 13,5-14,5
- б) 14,5-15,5
- в) 15,5-16,5

Правильный ответ: б

7. В какой последовательности проводят оценку качества продукции:

- а) физико-химический контроль
- б) органолептический контроль
- в) микробиологический контроль

Правильный ответ: б, а, в

8. Для установления соответствия качества сырья и готовой продукции требованиям стандартов служат следующие виды контроля

- а) органолептический, химический, микробиологический
- б) технический, радиационный
- в) органолептический, химический, бухгалтерский

Правильный ответ: а

9. Сертификат качества продукции необходим для

- а) подтверждения качества и безопасности жизни и здоровья потребителя
- б) увеличения ассортимента продукции
- в) увеличения срока годности
- г) экспорта и импорта продукции

Правильный ответ: а

10. Какие вещества, содержащиеся в зерне, называются зольными веществами?

- а) Минеральные вещества
- б) Органические вещества
- в) Неорганические вещества
- г) Все вещества зерна

Правильный ответ: а

11. Укажите порядок действий при определении массовой доли клейковины в зерне пшеницы

1. Взвешивание навески размолотого зерна
2. Отлежка теста
3. Размол зерна
4. Замес теста
5. Взвешивание отмытой клейковины
6. Отмывание клейковины
7. Определение массовой доли клейковины в %

Правильный ответ: 3,1,4,2,6,5,7

12. Порядок определения качества зерна

1. Массовая доля клейковины
2. Влажность
3. Натура
4. Цвет и запах
5. Засоренность и зараженность

Правильный ответ: 4,3,2,5,1**Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных

баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% 11-12 баллов и/или «отлично» (*продвинутый уровень*)

70 – 89 % От 8 до 9 баллов и/или «хорошо» (*углубленный уровень*)

50 – 69 % От 6 до 7 баллов и/или «удовлетворительно» (*пороговый уровень*)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (*ниже порогового*)

Тестирование

1.Контрольная единица это...

- а). количество однородных семян одной культуры, сорта, категории, репродукции, убранных с одного участка
- б). ограниченная по массе отдельная партия семян у которой отбирают средний образец для определения качества семян*
- в) небольшое количество семян, взятое от партии или контрольной единицы за один раз во время отбора исходного образца

2 Требования, предъявляемые к элитным семенам пшеницы, включают:

- а). Сортовая чистота не менее 99,7%, всхожесть не менее 95%;
- б). Сортовая чистота не менее 99,7%, всхожесть не менее 92%;
- в). Сортовая чистота не менее 99,9%, всхожесть не менее 97%.*

3.Прибор для определения натуры зерна:

- а) пурка*
- б) диафаноскоп;
- в) ИДК-1

4.Что такое объединенная проба:

- а) совокупность всех точечных проб, отобранных от партии семян или контрольной единицы*
- б) часть объединенной пробы семян, выделенная для лабораторного анализа;
- в)небольшое количество семян, отобранных от партии или контрольной единицы за один прием для составления объединенной пробы;

5.Натура зерна – это...

- а) состояние зерна
- б) масса зерна в определенном объеме*
- в) плотность зерна

6.Следствие анаэробного дыхания зерна:

- а) выделение большого количества тепла
- б)выделение спирта
- в) плесневение зерна*

7.Назовите важнейшие показатели посевных качеств семян?

- а) Всхожесть и энергия прорастания семян*
- б) масса 1000семян
- в) жизнеспособность семян

8.Прибор для отбора точечных проб

- а) пурка
- б) щуп*
- в)диафаноскоп

9. Что определяет силу муки?

- а.) клейковина *
- б) стекловидность
- в) натура

10. Показатель качества зерна 1-й группы (обязательный для всех культур):

- а) влажность*
- б) стекловидность
- в) натура

11. Показатель качества зерна 2-й группы (обязательный для некоторых культур)

- а) стекловидность
- б) зараженность
- в) засоренность*

12. Прибор для определения стекловидности зерна:

- а) валориграф;
- б) диафаноскоп;*
- в) ИДК-1;

13. Согласно стандарту какое зерно считается сырым?

- а) свыше 10% влажности
- б) свыше 14% влажности
- в) свыше 17% влажности*

14. Выберите пределы для зерна с высокой степенью стекловидностью?

- а). 20 - 40%
- б) 40 – 60%
- в) 60 – 100%*

15. Хозяйственная годность семян это...

- а) период времени, в течении которого семена сохраняют свои посевные кондиции в соответствии с ГОСТом *****
- б). период времени в течении которого сохраняется жизнеспособность у некоторой части партии семян
- в). период времени в течении которого сохраняется жизнеспособность у отдельных семян.

16. Энергия прорастания семян:

- а) количество пророщенных семян;
- б) процент нормально проросших семян за короткий срок (3-4 сутки);*
- в) процент всхожих семян;

17. Технологию необходимо знать массу 1000 семян, чтобы правильно определить:

- а) норму высева семян в кг/га*
- б) схему посева
- в) начало уборки

18. Согласно стандарту зерно считается сухим при влажности...

- а) 10-12%
- б) 13-14%*

в) 16-18%

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% 16-18 баллов и/или «отлично» (*продвинутый уровень*)

70 – 89 % От 13 до 15 баллов и/или «хорошо» (*углубленный уровень*)

50 – 69 % От 9 до 12 баллов и/или «удовлетворительно» (*пороговый уровень*)

менее 50 % От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно» (*ниже порогового*)

Тестирование (Тип задания: открытый)

1. ЧП выражается в таких единицах как _____.

Правильный ответ: секунды.

2. Качество клейковины в зерне пшеницы определяют по _____.

Правильный ответ: по ее упруго-эластичным свойствам

3. Прибор, на котором определяют натуру зерна называется _____.

Правильный ответ: литровая пурка

4. Прибор, на котором определяют влажность зерна называется _____.

Правильный ответ: СЭШ-3м

5. К пшенице низкого качества, чтобы получить из нее муку хорошего качества необходимо добавить _____.

Правильный ответ: сильную пшеницу

6. При переработке в продукты не переходит самый безопасный запах _____, который устраняется простым проветриванием.

Правильный ответ: амбарный

7. Натура выражается в таких единицах как _____.

Правильный ответ: г/л

8. Показатели качества зерна _____ являются признаками свежести.

Правильный ответ: запах, внешний вид и вкус

9. Натура зерна – это _____.

Правильный ответ: масса 1 литра зерна

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% от 8 до 9 баллов и/или «отлично» (*продвинутый уровень*)

70 – 89 % от 6 до 7 баллов *и/или* «хорошо» (углубленный уровень)
 50 – 69 % 5 баллов *и/или* «удовлетворительно» (пороговый уровень)
 менее 50 % - 0 баллов *и/или* «неудовлетворительно» (ниже порогового)

Примеры ситуационных задач по производственной практике

1. Поступившее на переработку зерно имело следующие фактические показатели качества: влажность – 13,7%, содержание сорной примеси – 1,2%, суммарное содержание зерновой примеси и мелкого зерна – 4,3%, натура – 759 г/л, стекловидность – 43%.

2. Рассчитать по методу обратных пропорций состав трехкомпонентной помольной партии массой 600 т со средневзвешенным содержанием клейковины 28

%, если содержание клейковины в зерне первого компонента составляет 34 %, второго - 26 % и третьего - 25 %.

3. Рассчитать по методу обратных пропорций состав трехкомпонентной помольной партии массой 600 т со средним содержанием клейковины 28%, если содержание клейковины в зерне 1-го компонента составляет 34%, 2-го - 26% и 3-го - 25%.

4. Рассчитать выход крупы из 100 тонн гречихи, при влажности зерна 14%, содержание сорной примеси 2%, зерновой 3%, и лузжистости 22%.

5. Рассчитать выход крупы из 50 тонн ячменя, при влажности зерна 14,8%, содержание сорной примеси 1%, зерновой 2,2%, и пленчатости 26%.

6. Рассчитать выход крупы из 250 тонн проса, при влажности зерна 11%, содержание сорной примеси 1,7%, зерновой 4,2%, и пленчатости 28%.

Вопросы к зачету с оценкой

по МДК.05.01 «Лаборант по оценке качества зерна и семян»

1. Органолептическая экспертиза зерна и семян
2. Лабораторные методы для анализа качества зерна и семян
3. Требования к производственной лаборатории на предприятии.
4. Задачи лаборатории на предприятии.
5. Отбор проб для анализа.
6. Виды контроля на предприятиях.
7. Документация при поступлении зерна и семян на перерабатывающее предприятие.
8. Когда проводят входящий и исходящий контроль.
9. Показатели качества. Методы оценки уровня качества.
10. Контроль сырья, упаковочных материалов и тары в процессе хранения.
11. Что такое «точечная», «объединенная» и «средняя» проба? Дайте определение понятиям.
12. В чем заключается подготовка проб к анализу?
13. Порядок действия при выявлении продукции, не соответствующей установленным требованиям
14. Роль стандартизации и сертификации в технологическом контроле производства.

15. Устройство и оснащение производственной лаборатории на ХПП.
16. Нормативно-технологическая и лабораторная документация.
17. Классификация показателей качества.
18. Перечислите типы и назначения микрометрических инструментов для микроскопа.
19. Устройство и принцип работы спектрофотометра.
20. Устройство и принцип работы рефрактометра
21. Оценка качества семенного материала.
22. Оценка качества физико-химических показателей качества зерна и семян.
23. Органолептическая оценка зерна и семян.
24. Показатели обязательные для всех партий зерна.
25. Показатели дополнительные при оценке качества зерна.

Критерий оценки:

оценка «отлично» (*при отличном усвоении (продвинутом)*)
выставляется обучающемуся, если им полностью раскрыты и представлены ответы на вопросы. Обучающийся владеет материалом и отвечает на вопросы по всем темам;

оценка «хорошо» (*при хорошем усвоении (углубленном)*)
выставляется обучающемуся, если он частично раскрыл сущность вопросов;

оценка «удовлетворительно» (*при неполном усвоении (пороговом)*)
выставляется обучающемуся, если он затрудняется дать ответ на некоторые вопросы по темам лекций;

оценка «неудовлетворительно» (*при отсутствии усвоения (ниже порогового)*)
выставляется обучающемуся, если он не может представить ответы на вопросы и затрудняется с ответом на наводящие вопросы.

Примерные задания для квалификационного экзамена

Вариант 1

1. Определить культуру по семенам.
2. Определить показатели качества семян, характеризующих пригодность их как посевного материала: масса 1000 семян, чистота и всхожесть семян по стандартам.
3. Определить принадлежность партии к определенному классу зерна той или иной культуры по ГОСТ.
4. По определенным ранее показателям вычислить весовую норму высева для определенной культуры (в кг на 1 га).

Вариант 2

Объектом исследования в модуле служит продовольственная пшеница.

Участнику необходимо выполнить правильную и рациональную организацию рабочего места.

Далее составить технологическую схему послеуборочной обработки зерна продовольственной пшеницы с указанием оборудования и параметров работы. Заполнить таблицу в рабочей карточке.

Определить обязательные показатели качества зерна: свежесть, влажность, засоренность.

Определить количество и качество клейковины в зерне пшеницы.

Участник должен правильно заполнить рабочую карточку. А также соблюдать правила техники безопасности и экологической безопасности.

Критерии оценивания квалификационного экзамена

Оценка «**освоен**» фиксируется при оценивании на экзамене квалификационном по профессиональному модулю в случае, если общие и профессиональные компетенции освоены, обучающийся самостоятельно может осуществлять определённый вид профессиональной деятельности.

Оценка «**не освоен**» ставится при оценивании на экзамене квалификационном по профессиональному модулю, если общие и профессиональные компетенции не освоены, либо освоены на уровне, недостаточном для самостоятельного выполнения определённого вида профессиональной деятельности.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ППн.05 Производственная практика (название профессионального модуля)

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики (по профилю специальности) происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- наблюдением за выполнением видов работ на практике, предусмотренных программой практики;
- контроль качества выполнения видов работ по практике (уровень овладения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе руководителя практики от предприятия);
- контроль за ведением дневника практики;
- контроль сбора материала для отчета по практике, в соответствии с заданием на практику.

Форма промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности) - **зачет**.

(название профессионального модуля)

Практика завершается зачетом при условии:

- положительного аттестационного листа по практике руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя об уровне освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- наличия положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя;
- полноты и своевременности представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику.

Виды работ и проверяемые результаты производственной практики (по профилю специальности)

Виды работ	Результаты компетенции, (сформированные приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля для оценки результатов обучения
<p style="text-align: center;">«Лаборант по оценке качества зерна и семян»</p> <p>Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p style="text-align: center;">- практический опыт</p> <p>подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред, технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществления безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ, проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты, отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа, спектральных, полярографических и пробирных анализов, химических и физико-химических анализов, органолептических исследований, расчетов, оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации</p>	<p>Наличие положительного аттестационного листа по практике руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя об уровне освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики. Наличие положительной производственной характеристики (отзыва) на обучающегося руководителя практики - работника предприятия, закрепленного в качестве руководителя;</p> <p>Полнота и своевременность представления дневника прохождения производственной практики и отчета по производственной практике в соответствии с заданием на практику.</p>

Оценка компетенций

Перечень компетенций	Шкала оценивания			
	«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	«Неудовлетворительно»
ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Сформировано полное умение проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Сформировано значительное умение проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Частично сформировано умение проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Не сформировано умение проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Сформировано полное умение Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Сформировано значительное умение Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Частично сформировано умение Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Не сформировано умение Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Сформировано полное понимание Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Сформировано значительное понимание Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Частично сформировано понимание Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Не сформировано понимание Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Сформировано полное умение Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Сформировано значительное умение Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	Частично сформировано умение Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Не сформировано умение Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

		иностранном языках		
--	--	-----------------------	--	--

Критерии оценки результатов производственной практики (по профилю специальности) при проведении промежуточной аттестации

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся:

- своевременно выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики; предоставил заполненный в соответствии с требованиями, подписанный руководителем практики от предприятия дневник; предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о достаточном уровне освоения общих и профессиональных компетенций; предоставил положительную производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, выполненный в полном объеме и в соответствии с требованиями.

Оценка «не зачтено» ставится, если обучающийся:

- выполнил не в полном объеме и с нарушением сроков виды работ, предусмотренные программой практики; предоставил заполненный с нарушением требований, подписанный руководителем практики от предприятия дневник; предоставил аттестационный лист, подписанный руководителем практики от предприятия о низком уровне освоения общих и профессиональных компетенций, производственную характеристику (отзыв) руководителя практики от предприятия, имеющую существенные критические замечания руководителя практики, а также подписанный руководителем практики от предприятия отчет, составленный не в полном объеме и с нарушением требований.