

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Колледжа бизнеса и технологий

(подпись)

Л.Ф.Пелевина

(Ф.И.О.)

« 24 »

02

20 25 г.

КОМПЛЕКТ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной практике
профессионального модуля

ПМ.05 Профессия рабочего, должность служащего

(код и наименование ПМ)

профессиональной образовательной программы специальности:

19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

(код и наименование)

по программе базовой подготовки

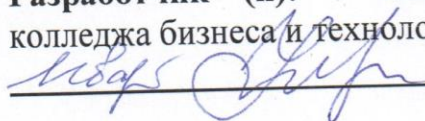
Санкт-Петербург
2025г.

Комплект фондов оценочных средств по практике разработан на основе
Федерального государственного образовательного стандарта и
образовательной программы среднего профессионального образования по
специальности **19.02.11 Технология продуктов питания из растительного
сырья**

(код, наименование)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный
экономический университет» (ФГБОУ ВО «СПбГЭУ»)

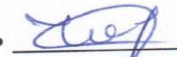
**Разработчик (и): : Иванова М.А., Нестеренко Е.А., преподаватели
колледжа бизнеса и технологий СПб ГЭУ**



(Ф.И.О., должность, место работы)

Одобен на заседании цикловой комиссии ОПОП по специальности 19.02.05
Технология бродильных производств и виноделие
(наименование цикловой комиссии)

Протокол № 6 от « 04 » 02 20 25

Председатель  Чаплыгина В.С.

Согласовано с сотрудником профильной организации:

ООО «Брю Саксесс Групп Мануфэкчуринг»,

управляющий, В.В.Соболев 

(место работы, занимаемая должность, инициалы, фамилия)

ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Область применения

Комплект фонда оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения учебной практики по ПМ.05 Профессия рабочего, должность служащего

2. Объекты оценивания – результаты освоения ПМ

В результате промежуточной аттестации по учебной практике осуществляется комплексная оценка овладения следующими компетенциями:

ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ФОС позволяет оценить приобретенные на практике:

иметь практический опыт:

- 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

3. Формы контроля и оценки результатов прохождения практики

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.05 Профессия рабочего, должность служащего образовательной программы по специальности СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

3.1. Формы текущего контроля

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по ПМ – практическому опыту, компетенциям и отражены в рабочей программе ПМ и рабочей программе практики.

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики),
- наблюдение за выполнением видов работ на практике (в соответствии с календарно-тематическим планом практики),
- контроль качества выполнения видов работ на практике (уровень владения компетенций при выполнении работ оценивается в аттестационном листе и характеристике с практики),
- контроль за ведением дневника практики,
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

3.2. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной практике – дифференцированный зачет.

Студенты допускаются к сдаче промежуточной аттестации при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного **аттестационного листа** по практике руководителей практики от организации прохождения практики и образовательной организации (ОО) об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной **характеристики** организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- **дневника практики**;
- **отчета о практике** в соответствии с заданием на практику.

Промежуточная аттестация проходит в форме демонстрационного экзамена проверки знаний лабораторного оборудования и умений проведения анализов

4. Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания, отчета по практике заданию на практику, оформление;
- наличие презентационного материала, в полной степени иллюстрирующего отчет по практике (если требуется);
- оформления дневника практики (вместе с приложениями);
- отметка в аттестационном листе об освоении\ не освоении профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;

Оценка за дифференцированный зачет по практике выставляется по 5-ти балльной шкале и определяется как средний балл за представленные материалы практики.

5. Требования к предоставлению материалов о результатах прохождения практики

5.1. Аттестационный лист практики

В аттестационном листе по практике руководитель практики от профильной организации оценивает компетенции при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики. Подпись руководителя практики от профильной организации заверяется печатью организации. Аттестационный лист по практике должен быть дополнительно подписан руководителем от образовательной организации.

5.2. Характеристика практики

В характеристике руководитель практики от профильной организации подтверждает освоение студентами компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики.

5.3. Дневник практики

Дневник практики оформляется в соответствии с принятым в структурном подразделении Университета макетом и заверяется руководителем практики от организации прохождения практики и от образовательной организации.

Содержание дневника практики (приводится в качестве примера):

- Титульный лист
- Общие положения
- Перечень компетенций
- Виды профессиональной деятельности
- Алгоритм действий обучающегося при прохождении практического обучения
- Индивидуальный график прохождения учебной практики

5.4. Отчет о практике

Отчет о практике должен включать материалы, собранные во время прохождения практики **в соответствии с выданным заданием на практику**. Это может быть информация о структуре, технологическом

процессе и применяемом оборудовании в организации прохождения практики, могут быть данные для выполнения расчетов по курсовому проектированию, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т.д.

Структура отчета по практике (10-25 стр.):

- титульный лист
- содержание
- текст отчета
- используемые источники информации, документы (технологические инструкции, официальный сайт организации и т.д.)
- приложения (схемы, чертежи, таблицы, фото материалы выносятся в приложения, если они занимают большой объем)

5.6. Контрольные вопросы по прохождению учебной практики

Контрольные вопросы необходимы для оценки освоения компетенций. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение студентами ПК и/или ОК и приобретение практического опыта по ПМ.

Перечень контрольных вопросов составляется преподавателем по каждому виду профессиональной деятельности.

1. Укажите по схеме состав оборудования и опишите технологический процесс на нем.
2. Какие виды термической обработки применяются при производстве? Укажите их назначение и применяемое оборудование.
3. В какой последовательности осуществляется расчет производственной рецептуры?
4. Какие нормативы учитываются при расчете показателей производительности труда?
5. Какие виды документации оформляются на отпущенную продукцию?
6. Какие факторы учитываются при расчете рентабельности?

7. По каким показателям осуществляется расчет технологического плана производства продукции?

Аттестационный лист

По _____
вид практики

студент _____
ФИО

Обучающийся на _____ курсе по специальности

код и наименование

Успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю ПМ.05
Профессия рабочего, должность служащего

в объеме 72 часов с « ____ » _____ 20_ г. По « ____ » _____ 20_ г.

В _____
наименование организации

Виды и качество выполнения работ в период преддипломной практики

Наименование профессиональной компетенции и виды работ	Отметка об освоении (освоена / не освоена)
ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики:

За время прохождения учебной практики обучающийся подготавливал рабочее место, средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, подготавливал расходные материалы, отбирал пробы по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, проводил микробиологические и химико-бактериологические анализы, органолептические исследования, 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.

Студент колледжа, проходящий практику, пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Правила внутреннего распорядка организации не нарушал, замечаний по прохождению практики нет.

Дата « _____ » _____ 20 _____ г.

Подпись руководителя практики

Должность

ФИО,

М.П.

Подпись и должность ответственного лица от профильной организации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КОЛЛЕДЖ БИЗНЕСА И ТЕХНОЛОГИЙ**

СОГЛАСОВАНО

Профильная организация:

« ____ » _____ 20 __ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Колледжа

« ____ » _____ 20 __ г.

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ
УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ
ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного
сырья**

Модуль ПМ. 05 Профессия рабочего, должность служащего

Санкт-Петербург

Код компетенции	Наименование компетенции	Практическое задание	Решение практического задания
ПК 3.2	Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.	1. Определить влажность солода и сделать вывод о соответствии требованиям ГОСТ	<p>Методика определения:</p> <p><i>Определение массовой доли влаги экспресс-методом в приборе ВНИИХП-ВЧ</i></p> <p>Для определения приготовить пакеты из фильтрованной или газетной бумаги размером 16×16 см, высушить их в приборе, нагретым до 160⁰С в течение 3 минут, затем вынуть щипцами и охладить в эксикаторе 2-3 минуты. После охлаждения пакеты взвесить на технических весах, поместить в них солод ровным слоем и взвесить 4 г, затем пакет снова закрыть и высушить в приборе сразу 2 пакета 5 минут при температуре 160⁰С.</p> <p>Высушенные пакеты с мукой вынуть, охладить в эксикаторе 3-5 минут, взвесить и рассчитать содержание влаги по разности между массой навески (М) и массой сухого вещества (М₁) определяют количество испарившейся влаги. Массовую долю влаги продукта W, %, вычисляют по формуле</p> $W = \frac{M - M_1}{M} \cdot 100 \%$
		2. Определить кислотность ржаного солода	<p><i>Определение титруемой кислотности по водно-мучной суспензии по ГОСТ 27493</i></p> <p>Из пробы для лабораторного анализа взять 2 навески муки массой 5 г каждая с точностью до 0,01 г. Каждую навеску поместить в сухую коническую колбу и прилить по 50 см³ до дистиллированной воды, если</p>

		<p>мука пшеничная и по 100 см³, если мука ржаная.</p> <p>Содержимое колбы немедленно перемешать взбалтыванием до исчезновения комочков. В полученную суспензию из пшеничной муки добавить 3 капли 3% спиртового раствора фенолфталеина, в суспензию из ржаной муки – 5 капель. Смесь взболтать и титровать раствором NaOH или KOH молярной концентрацией 0,1 моль/дм³. титрование вести каплями равномерно, с замедлением в конце реакции при постоянном взбалтывании содержимого колбы до появления ясного розового окрашивания не исчезающего при спокойном стоянии колбы в течение 20-30 с.</p> <p>Кислотность X, град, определить по формуле</p> $X = \frac{V \cdot k \cdot 100}{m \cdot 10}$ <p>где V – объем раствора NaOH или KOH, см³; k – поправочный коэффициент к титру раствора щелочи; m – масса навески, г 1/10 – коэффициент пересчета 0,1 моль/дм³ раствора щелочи на 1 моль/дм³; 100 – пересчет количества муки в 100 г.</p> <p>После преобразований формула будет иметь вид</p> $X = \frac{V \cdot k \cdot 100}{5 \cdot 10} = 2Vk$ <p>Расхождение между 2 параллельными титрованиями</p>
--	--	---

			должно быть не более 0,2 град. Результат выражается с точностью до 0,5 град.

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

1. «Определение влажности солода на аппарате конструкции Чижовой».
2. «Определение влажности хмеля на автоматическом влагомере».
3. «Определение крепости ареометрическим методом»
4. «Определение абсолютной массы зерна»
5. «Определение содержания сухих веществ в напитке на автоматическом рефрактометре».
6. «Определение крепости пикнометрическим методом»
7. «Определение влажности зерна на аппарате Чижовой»
8. «Приготовление стандартного раствора щавелевой кислоты и установление молярной концентрации рабочего раствора гидроксида натрия»
9. «Приготовление стандартного раствора щавелевой кислоты и установление молярной концентрации рабочего раствора гидроксида калия»
10. «Определение общей кислотности напитка титриметрическим методом»
11. «Определение общей кислотности дрожжей»
12. «Определение общей жесткости воды комплексонометрическим методом»
13. «Определение массовой доли сахарозы в растворах рефрактометрическим методом»
14. «Определение pH напитков прямым потенциометрическим методом»
15. «Определение гидрокарбонатов в минеральной воде титриметрическим методом»

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (СПбГЭУ)
Колледж бизнеса и технологий**

Экзаменационный билет 1

**«КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
УМЕНИЙ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗОВ»**

ПО ПМ.05 «13221 Лаборант химического анализа»

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Лабораторная работа «Определение влажности солода на аппарате конструкции Чижовой».

- 1. Подбор лабораторного оборудования**
- 2. Выполнение лабораторной работы**
- 3. Вывод**

Директор колледжа

Л.Ф.Пелевина

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (СПбГЭУ)
Колледж бизнеса и технологий**

Экзаменационный билет 2

**«КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
УМЕНИЙ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗОВ»**

ПО ПМ.05 «13221 Лаборант химического анализа»

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Лабораторная работа «Определение влажности хмеля на автоматическом влагомере».

- 1. Подбор лабораторного оборудования**
- 2. Выполнение лабораторной работы**
- 3. Вывод**

Директор колледжа

Л.Ф.Пелевина

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (СПбГЭУ)**

Колледж бизнеса и технологий

Экзаменационный билет 3

**«КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
УМЕНИЙ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗОВ»**

ПО ПМ.05 «13221 Лаборант химического анализа»

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Лабораторная работа «Определение крепости ареометрическим методом».

- 1. Подбор лабораторного оборудования**
- 2. Выполнение лабораторной работы**
- 3. Вывод**

Директор колледжа

Л.Ф.Пелевина

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (СПбГЭУ)**

Колледж бизнеса и технологий

Экзаменационный билет 4

**«КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
УМЕНИЙ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗОВ»**

ПО ПМ.05 «13221 Лаборант химического анализа»

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Лабораторная работа «Определение абсолютной массы зерна».

- 1. Подбор лабораторного оборудования**
- 2. Выполнение лабораторной работы**
- 3. Вывод**

Директор колледжа

Л.Ф.Пелевина

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (СПбГЭУ)
Колледж бизнеса и технологий**

Экзаменационный билет 5

**«КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
УМЕНИЙ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗОВ»**

ПО ПМ.05 «13221 Лаборант химического анализа»

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

**Лабораторная работа «Определение содержания сухих веществ в напитке на
автоматическом рефрактометре».**

- 1. Подбор лабораторного оборудования**
- 2. Выполнение лабораторной работы**
- 3. Вывод**

Директор колледжа

Л.Ф.Пелевина

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (СПбГЭУ)
Колледж бизнеса и технологий**

Экзаменационный билет 6

**«КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
УМЕНИЙ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗОВ»**

ПО ПМ.05 «13221 Лаборант химического анализа»

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Лабораторная работа «Определение крепости пикнометрическим методом».

- 1. Подбор лабораторного оборудования**
- 2. Выполнение лабораторной работы**
- 3. Вывод**

Директор колледжа

Л.Ф.Пелевина

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (СПбГЭУ)
Колледж бизнеса и технологий**

Экзаменационный билет 7

**«КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
УМЕНИЙ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗОВ»**

ПО ПМ.05 «13221 Лаборант химического анализа»

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Лабораторная работа «Определение влажности зерна на аппарате Чижовой».

- 1. Подбор лабораторного оборудования**
- 2. Выполнение лабораторной работы**
- 3. Вывод**

Директор колледжа

Л.Ф.Пелевина

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (СПбГЭУ)
Колледж бизнеса и технологий

Экзаменационный билет 8

**«КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
УМЕНИЙ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗОВ»**

ПО ПМ.05 «13221 Лаборант химического анализа»

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

**Лабораторная работа «Приготовление стандартного раствора щавелевой кислоты и
установление молярной концентрации рабочего раствора гидроксида натрия».**

- 1. Подбор лабораторного оборудования**
- 2. Выполнение лабораторной работы**
- 3. Вывод**

Директор колледжа

Л.Ф.Пелевина

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (СПбГЭУ)
Колледж бизнеса и технологий

Экзаменационный билет 9

**«КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
УМЕНИЙ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗОВ»**

ПО ПМ.05 «13221 Лаборант химического анализа»

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Лабораторная работа «Приготовление стандартного раствора щавелевой кислоты и
установление молярной концентрации рабочего раствора гидроксида калия».

1. Подбор лабораторного оборудования
2. Выполнение лабораторной работы
3. Вывод

Директор колледжа

Л.Ф.Пелевина

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (СПбГЭУ)
Колледж бизнеса и технологий

Экзаменационный билет 10

**«КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
УМЕНИЙ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗОВ»**

ПО ПМ.05 «13221 Лаборант химического анализа»

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Лабораторная работа «Определение общей кислотности напитка титриметрическим
методом».

1. Подбор лабораторного оборудования
2. Выполнение лабораторной работы
3. Вывод

Директор колледжа

Л.Ф.Пелевина

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (СПбГЭУ)
Колледж бизнеса и технологий**

Экзаменационный билет 11

**«КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
УМЕНИЙ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗОВ»**

ПО ПМ.05 «13221 Лаборант химического анализа»

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Лабораторная работа «Определение общей кислотности дрожжей».

- 1. Подбор лабораторного оборудования**
- 2. Выполнение лабораторной работы**
- 3. Вывод**

Директор колледжа

Л.Ф.Пелевина

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (СПбГЭУ)
Колледж бизнеса и технологий**

Экзаменационный билет 12

**«КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
УМЕНИЙ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗОВ»**

ПО ПМ.05 «13221 Лаборант химического анализа»

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

**Лабораторная работа «Определение общей жесткости воды комплексонометрическим
методом».**

- 1. Подбор лабораторного оборудования**
- 2. Выполнение лабораторной работы**
- 3. Вывод**

Директор колледжа

Л.Ф.Пелевина

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (СПбГЭУ)

Колледж бизнеса и технологий

Экзаменационный билет 13

**«КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
УМЕНИЙ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗОВ»**

ПО ПМ.05 «13221 Лаборант химического анализа»

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Лабораторная работа «Определение массовой доли сахарозы в растворах
рефрактометрическим методом».

1. Подбор лабораторного оборудования
2. Выполнение лабораторной работы
3. Вывод

Директор колледжа

Л.Ф.Пелевина

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (СПбГЭУ)**

Колледж бизнеса и технологий

Экзаменационный билет 14

**«КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
УМЕНИЙ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗОВ»**

ПО ПМ.05 «13221 Лаборант химического анализа»

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Лабораторная работа «Определение pH напитков прямым потенциометрическим методом».

- 1. Подбор лабораторного оборудования**
- 2. Выполнение лабораторной работы**
- 3. Вывод**

Директор колледжа

Л.Ф.Пелевина

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (СПбГЭУ)**

Колледж бизнеса и технологий

Экзаменационный билет 15

**«КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
УМЕНИЙ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗОВ»**

ПО ПМ.05 «13221 Лаборант химического анализа»

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

**Лабораторная работа «Определение гидрокарбонатов в минеральной воде
титриметрическим методом».**

- 1. Подбор лабораторного оборудования**
- 2. Выполнение лабораторной работы**
- 3. Вывод**

Директор колледжа

Л.Ф.Пелевина

Рецензия **на комплект контрольно-оценочных средств** **по учебной практике для обучающихся 2025 года набора**

Рецензируемый комплект контрольно-оценочных средств (КОС) составлен для обучающихся 2025 года набора в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, рабочей программой учебной практики и предназначен для оценки освоения профессиональных компетенций в ходе прохождения учебной практики обучающимися Колледжа бизнеса и технологий СПб ГЭУ.

Комплект КОС включает в себя контрольные и оценочные материалы по текущей, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и итоговой аттестации в форме экзамена по профессиональному модулю.

Актуальность данного комплекта выражена в практико-ориентированности заданий.

Несомненным достоинством данного комплекта является то, что компоненты КОС выстроены в логической последовательности, содержание определено с учетом особенностей ИПССЗ по данной специальности. Материал очень грамотно выстроен методически, носит комплексный, высоко профессиональный характер. При помощи данного комплекта КОС возможно осуществление контроля и управления процесса приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Вопросы к дифференцированным зачетам, содержание аттестационных листов по практике, являющихся частью портфолио обучающегося, позволяют определить уровень освоения компетенций, дать оценку степени освоения вида профессиональной деятельности.

По каждой группе проверяемых компетенций автором грамотно и четко определены показатели оценки результатов их освоения.

Комплект оценочных средств рекомендуется использовать в образовательном процессе для оценки качества подготовки обучающихся Колледжа бизнеса и технологий ФГБОУ ВО «СПбГЭУ» при проведении учебной практики.

Рецензент:

управляющий ООО «Брю Саксесс Групп Мануфэкчуринг»
М.П.

В.В.Соболев

