

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Колледж
(на правах факультета непрерывного профессионального образования)

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа



Т.М. Челей

«31» марта 2023

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И
БЕЗОПАСНОСТИ СЫРЬЯ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВОЙ
ПРОДУКЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ
ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

Специальность

19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Квалификация

техник-технолог

Форма обучения очная

Санкт-Петербург
2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств	4
2. Результаты освоения производственной практики	6
3. Задания для оценивания и критерии оценки результатов производственной практики.....	9

1. Паспорт фонда оценочных средств

по производственной практике профессионального модуля ПМ. 03 ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВ И БЕЗОПАСНОСТИ СЫРЬЯ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Цель фонда оценочных средств. Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для контроля и оценки сформированности у обучающихся практических навыков и развитие компетенций связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе профессионального модуля.

ФОС включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля в форме защиты отчета по производственной практике.

Предметом оценки являются умения.

Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- для промежуточной аттестации – устная защита отчета по производственной практике с выставлением оценки.

Формой аттестации по окончании по производственной практике является дифференцированный зачет.

С целью овладения практическим опытом, умениями и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

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.

уметь:

- пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой и осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды;

- готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава и отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;

- отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов;

- настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды;

- соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием;

- подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования,

- составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы и вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов;

- осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации;

- готовить индикаторные среды и проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами;

- подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование и представлять данные проведенных лабораторных исследований;

- анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации;

- подготавливать посевной материал для лабораторных исследований и культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований, а также утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований;

- проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ;

- производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции и производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов;

- применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты;

- вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

-

Результатом прохождения учебной практики ПП.03.01 является освоение обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование компетенции
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
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 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. Результаты освоения производственной практики

В результате аттестации по производственной практике осуществляется комплексная проверка практического опыта и умений при выполнении основных видов работ, выполняемых на практике

Основные виды работ, выполняемые на практике	Формы и методы контроля	Типовое задание для проведения текущего контроля	Код контролируемой компетенции
Подготовка рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания.	Текущий контроль: выполнение задания в дневнике; написание отчета. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	Организация рабочего места работника производственной лаборатории для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания.	ОК 1-9 ПК 3.1-3.2
Подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред.	Текущий контроль: выполнение задания в дневнике; написание отчета. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	Перечень расходных материалов в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания.	ОК 1-9 ПК 3.1-3.2
Осуществление технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания.	Текущий контроль: выполнение задания в дневнике; написание отчета. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	Перечень необходимого испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания.	ОК 1-9 ПК 3.1-3.2
Осуществление безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ.	Текущий контроль: выполнение задания в дневнике; написание отчета. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	Характерные особенности безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания.	ОК 1-9 ПК 3.1-3.2

Проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты.	Текущий контроль: выполнение задания в дневнике; написание отчета. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	Правила проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания.	ОК 1-9 ПК 3.1-3.2
Осуществление отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	Текущий контроль: выполнение задания в дневнике; написание отчета. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	Правила отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	ОК 1-9 ПК 3.1-3.2

<p>Проведение 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>Текущий контроль: выполнение задания в дневнике; написание отчета. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>	<p>Особенности проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа, спектральных, полярографических и пробирных анализов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Правила химических и физико-химических анализов, органолептических исследований лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции Особенности 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>ОК 1-9 ПК 3.1-3.2</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------

3. Задания для оценивания и критерии оценки результатов производственной практики

Результаты защиты отчета по производственной практике определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» руководителем практики от организации на котором обучающийся проходил практику.

При оценке отчета по производственной практике руководителем образовательного учреждения принимается во внимание содержание отчета, обоснованность выводов и предложений, правильность и компетентность ответов студента на заданные вопросы, уровень профессиональной подготовки студента, характеристика руководителя организации и оформление дневника.

Дифференцированный зачет (с оценкой) по производственной практике выставляется на основании следующих критериев:

1. систематичность работы студента в период практики, как на базе практики, так и с руководителем

2. степень включенности студента в деятельность психологической службы базы практики, ответственность, активность, инициативность при выполнении заданий
3. адекватное оперирование и применение на практике имеющихся теоретических психологических знаний;
4. самостоятельность проведения основных форм и видов практической деятельности, предусмотренных программой практики;
5. качество и профессионализм выполнения заданий
6. содержание и качество оформляемой отчетной документации
7. своевременность представляемой отчетной документации
8. положительный отзыв руководителя практики о студенте.

Оценка «отлично» выставляется при выполнении всех вышеперечисленных критериев.

Оценка «хорошо» выставляется при нарушении сроков сдачи отчетной документации без уважительной причины не более чем на неделю и/или при небрежном оформлении документации (с сохранением профессионального уровня выполнения видов работ, предусмотренной практикой). Оценка «хорошо» выставляется также при наличии в отчетной документации негрубых ошибок и недочетов, свидетельствующих о некотором снижении уровня профессионализма выполнения заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при сдаче отчетной документации позднее указанного срока более чем на неделю без уважительной причины, при общей правильности документации и высоком качестве оформления. Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена, если отчетная документация сдана в положенный срок, но в ней отсутствует какой-либо документ, что свидетельствует о невыполнении одного из видов деятельности, указанного в программе без его адекватной замены. Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена также в случае несистематичности работы студента на базе практики, т.е. при его неорганизованности и сниженной ответственности при выполнении тех или иных видов профессиональной деятельности. Оценка «удовлетворительно» выставляется при наличии в отчетной документации ошибок, указывающих на низкий уровень профессиональности заключений и рекомендаций, изложенных студентом.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отчетная документация не сдана в течение десяти дней со дня установленного срока, если выполнена на низком, непрофессиональном уровне. Оценка «неудовлетворительно» ставится также в случае неорганизованности и низкой ответственности студента – практиканта при выполнении тех или иных видов профессиональной деятельности на базе практики. Такие нарушения прохождения практики должны быть отражены в отзыве организации, на базе которой студент проходил практику, с рекомендацией оценки «неудовлетворительно».

Перечень индивидуальных вопросов подлежащих изучению

1. Организация производственно-технологического контроля на предприятиях отрасли.
2. Государственный надзор в сфере оценки контроля качества готовой продукции, полуфабрикатов и сырья.
3. Нормативная документация. Правила организации лабораторного контроля на предприятиях по хранению и переработке зерна.
4. Сущность составления ГОСТов на сырьё и готовую продукцию. Сроки действия стандартов.
5. Сертификаты контрольно-измерительных приборов.
6. Правила ведения необходимой документации по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов, в том числе в электронном виде.
7. Требования к рабочему месту по проведению исследований качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания.
8. Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
9. Производственно-технологический контроль на предприятиях отрасли.

10. Оценка соответствия состояния рабочего места требованиям нормативно-технической документации и лабораторным условиям.
11. Составление заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы в соответствии с используемыми методами исследований.
12. Порядок отбора средних проб сырья при входном, текущем контроле и подготовка их для лабораторного анализа.
13. Порядок отбора средних проб полупродуктов и продуктов при текущем и конечном контроле, и подготовка их для лабораторного анализа
14. Программа производственно-технологического контроля производства.
15. Порядок отбора средних проб основного сырья при входном при текущем контроле и подготовка их для лабораторного анализа.
16. Характеристика производства, контроль безопасности и качества сырья, вспомогательных материалов, готового продукта.
17. Технологическая схема производства продукта.
18. Пооперационный производственный контроль.
19. Составление схемы технологического контроля.
20. Порядок отбора средних проб дополнительного сырья при текущем и конечном контроле, и подготовка их для лабораторного анализа
21. Методы анализа, контроль безопасности и качества сырья, вспомогательных материалов, готовых продуктов.
22. Пооперационный производственный контроль. Составление схемы технологического контроля.
23. Технологические и производственные лаборатории, их функции и задачи.
24. Организация производственных лабораторий, права и обязанности в осуществлении производственного, входного, текущего контроля качества сырья и вспомогательных материалов.
25. Технологические и производственные лаборатории, их функции и задачи.
26. Организация производственных лабораторий, права и обязанности в осуществлении производственного, входного, текущего контроля качества сырья и вспомогательных материалов.
27. Разработка и утверждение технических условий, рецептур, технологических инструкций.
28. Введение производственных и лабораторных журналов по контролю качества и безопасности сырья и продукта.
29. Разработка и утверждение технических условий, рецептур, технологических инструкций.
30. Введение производственных и лабораторных журналов по контролю качества и безопасности сырья и продукта.
31. Физико-химические методы исследования.
32. Отчетность при производственно-технологическом контроле.
33. Формы журналов правила заполнения
34. Определение физико-химических показателей качества.
35. Заполнение отчетности при производственно-технологическом контроле
36. Контроль качества продукции. Показатели качества сырья и готовой продукции.
37. Требования ГОСТ и ТУ. Способы и порядок определения показателей качества – общих, обязательных, дополнительных.
38. Испытательные лаборатории для предприятий. Назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям для проведения различных видов исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.
39. Составление плана проведения лабораторного анализа. Правила отбора проб
40. Методы контроля качества
41. Требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

42. Контроль качества основного сырья
43. Контроль качества полуфабрикатов, готовых изделий, напитков
44. Идентификация и фальсификация сырья и продукции
45. Контроль качества дополнительного сырья
46. Контроль качества полуфабрикатов
47. Оценка качества готовых изделий

Требования предъявляемые к оформлению отчета по производственной практике:

Оформление текста.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 х 297 мм) и представляются в специальной папке.

Изложение и оформление текста ДР выполняется в соответствии с требованиями ЕСТД:

- листы формата А4 (210 х 297 мм) по ГОСТ 2.301.
- поля: верхнее и нижнее по 2,0 см, левое 3,0 см, правое 1,5 см.
- абзац (отступ) 1,25 см,
- шрифт текста Times New Roman, размер 14 пт,
- межстрочный интервал - полуторный,
- шрифт заголовков разделов «СОДЕРЖАНИЕ», и т.д. - полужирный, буквы прописные, размер 14 пт ,
- шрифт заголовков подразделов полужирный, буквы строчные, размер 14 пт;
- интервал между заголовком Раздела и Подраздела – 1 строка;
- интервал между заголовком подраздела и текстом 1 строка;
- выравнивание текста – по ширине, без отступов,
- выравнивание разделов и подразделов – по центру,

В тексте рекомендуется чаще применять красную строку, выделяя законченную мысль в самостоятельный абзац.

Не следует приводить слишком много цитат, которые используются как приём аргументации. Текст не должен представлять собой сплошные перечисления.

Необходимо чётко и ясно излагать материал, применяя принятую научную терминологию.

Текст отчета должен быть написан своими словами от третьего лица. Рекомендуется использовать выражения «известно, что», «существует мнение», «учёные придерживаются точки зрения», «необходимо заметить», «представляет интерес» и т.п. Не допускается сокращение слов, используемые аббревиатуры необходимо расшифровывать.

Каждая структурная часть отчета содержание, индивидуальные вопросы, список использованных источников, приложения (если имеются) начинается с новой страницы.

Нумерация страниц.

Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, шрифтом Times New Roman 12 пт.

Номер страницы проставляют в нижней части листа без точки справа. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют (особый колонтитул для титульного листа). На титульном листе и задании номер страницы не проставляется. Номера выставляются, начиная с раздела «ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ (стр.2)». В нумерацию НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

Оформление рисунков.

Рисунки должны иметь название и нумерацию. Для рисунков используется сквозная нумерация по всему тексту при помощи арабских цифр. Название рисунка приводится под ним по центру. Прописать слово «Рисунок 1 – Название рисунка.....» необходимо полностью. В конце названия рисунка точка НЕ ставится. В тексте делается ссылка на рисунок в круглых скобках, например, в конце предложения (Рис.1) или следует писать «... в соответствии с рисунком 1» по логике представления материала. Если рисунок не умещается по тексту, то он переносится на следующую страницу, а вместо него вставляется текст, который идет за рисунком. Если рисунок

по объему занимает более 75% страницы – он выносится в приложение с соответствующей ссылкой в тексте. Рисунок вместе с названием и поясняющими данными должен быть отделен снизу и сверху от основного текста пробелами (с одинарным междустрочным интервалом).

Оформление таблиц.

Таблицы должны иметь название и обозначаются арабскими цифрами сквозной нумерацией. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название пишется в единой строчке, содержит номер и тире (например: Таблица 1 – Название таблицы....) пишутся по центру листа. Точка в конце НЕ ставится. В таблице допускается уменьшение размера шрифта - Times New Roman 12 пт, междустрочный интервал – одинарный, интервал перед и после - 3 пт. Заголовки граф таблицы должны быть отцентрированы по горизонтали и вертикали. Цифровые данные должны располагаться посередине ячейки.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Справа над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (например: Продолжение таблицы 1). На все таблицы должны быть ссылки в тексте. При ссылке пишут слово «таблица» с указанием её номера. В тексте делается ссылка на таблицу в круглых скобках, например в конце предложения (Табл.1) или следует писать «... в соответствии с таблицей 1» по логике представления материала. Если таблица не вмещается на страницу сразу после текста, то она выносится на начало другой страницы. Если таблица занимает более 75% страницы, то её необходимо разместить в приложении с соответствующей ссылкой в тексте. Таблицы вместе с их реквизитами должны быть отделены снизу и сверху от основного текста пробелами (с одинарным междустрочным интервалом).

Оформление формул и уравнений.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должна быть оставлена одна свободная строка. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «X».

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Пример

$$A = a : b, \text{ где} \quad (1)$$

A- обозначения,

a-,

b -

$$B = c : e. \quad (2)$$

Одну формулу обозначают - (1). Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Пример - ...в формуле (1).

Оформление сокращений единиц физических величин.

Используют в соответствии со стандартом и другими общепринятыми правилами. Например, принято называть вес массой, привес животного – приростом живой массы, обозначать сокращенно единицы:

- измерения массы: грамм – г, килограмм – кг, центнер – ц, тонна – т;
- времени: секунда – с, минута – мин, час – ч; длины: миллиметр – мм, сантиметр – см, метр – м, километр – км;
- площади: квадратным – м², гектары – га;

- скорости: метр в секунду – м /с, километр в час – км/ч.

Список использованных источников.

Количество источников не менее 5. Список использованных источников должен включать в себя все источники, на которые есть ссылки в тексте, которые были использованы автором при подготовке отчета. В качестве литературы используются учебники, учебные пособия, монографии, статьи научных периодических изданий, статьи сборников научных трудов, справочная литература, словари, энциклопедии, нормативные документы.

Список используемых источников оформляется в соответствии с ГОСТ 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Библиографический список составляется в алфавитном порядке фамилий авторов. Нумерация в списке использованных источников сквозная. Список использованных источников необходимо разделить на структурные элементы: нормативные правовые акты, учебная и научная литература, электронные источники. Список оформляется в соответствии с библиографическими правилами.

Например:

Драгилев, А. И. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское / А. И. Драгилев, В. М. Хромеенков, М. Е. Чернов. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 432 с. — ISBN 978-5-507-47264-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351776>.

В библиографический список включаются только те издания, которые находят отражение в содержании работы и на которые имеются ссылки в тексте.

Пример оформления литературы представлен в приложении И.

В библиографическом списке должна быть представлена литература, изданная **за последние пять – десять лет**.

Допускается использование репринтной научной и учебной литературы при раскрытии исторических аспектов рассматриваемого вопроса. Библиографический список составляется в алфавитном порядке фамилий авторов.

На все цитаты и цифровые данные, приводимые в отчете, указываются источники. Ссылки в тексте дипломной работы оформляются однообразно по всей в квадратных скобках с указанием порядкового номера издания в списке использованных источников. Например, [2; 4] – данная сноска указывает на второй и четвертый в списке библиографический источник, на которой расположен фрагмент, процитированный в ДР. Если на одной странице ВКР есть указание на один и тот же источник литературы, то следует сделать на него ссылку один раз с указанием его порядкового номера в списке использованных источников.

Оформление списка используемых источников:

- Научные и учебная литература (включая электронные издания);
- Электронные источники (ссылки на интернет источники);
- Иные документы (ГОСТы, САНПИНЫ и нормы).

Защита отчета.

Защита отчета проводится на открытом занятии.

На защиту отчета отводится до 10 минут на одного обучающегося.

Процедура защиты включает:

- доклад обучающегося в сопровождении мультимедийной презентации (не более 10 минут);
- вопросы руководителя практики от образовательной организации;
- чтение аттестационного листа по практике;
- ответы обучающегося.

При определении итоговой оценки по результатам защиты отчета учитываются:

- качество устного доклада обучающегося по каждому разделу отчета;
- свободное владение материалом индивидуального задания;
- глубина и точность ответов на вопросы;

Образец титульного листа отчета представлен в приложении А.

Образец дневника прохождения практики представлен в приложении Б.

Образец листа с индивидуальным заданием представлен в приложении В.

Образец аттестационного листа по учебной практике представлен в приложении Г.

Приложение А
(обязательное)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Царскосельский аграрно-технологический колледж

Специальность 19.02.11
Технология продуктов питания из растительного сырья

ОТЧЕТ

по производственной практике ПП 03.01
(вид практики)

ПМ.03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

(наименование профессионального модуля)

Студента _____
(ФИО обучающегося)

Курса _____

Группы _____

Место прохождения практики _____

(полное наименование университета/профильной организации, структурного подразделения, их фактический адрес)

Сроки практики _____

Руководитель практики:

от колледжа _____
(ФИО, должность) (подпись)

от профильной организации _____
(ФИО, должность) (подпись)

Отчет подготовлен _____
(ФИО обучающегося) (подпись)

Санкт-Петербург, 20__ г.

Приложение Б
(обязательное)

**ДНЕВНИК
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Студента _____
(ФИО обучающегося)

Курса _____

Группы _____

Вид практики по производственной практике ПП 03.01

по профессиональному модулю ПМ.03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

Место прохождения практики _____

(полное наименование университета/профильной организации, структурного подразделения, их фактический адрес)

Сроки с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.

Дата	Подразделение предприятия	Краткое описание выполненной работы	Оценки, замечания и рекомендации по работе
	Производственная лаборатория	Подготовка рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания.	
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория	Подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред.	
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория	Осуществление технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания.	
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория	Осуществление безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ.	
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория	Проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты.	
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория		

	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория	Осуществление отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория	Проведение 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.	
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория		
	Производственная лаборатория		

Практикант _____ (ФИО) _____ (подпись)

Содержание и объём выполненных работ подтверждаю.

Руководитель по практике от профильной организации

_____ (должность) _____ (ФИО) _____ (подпись)

М.П.

Приложение В (обязательное)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Царскосельский аграрно-технологический колледж

Специальность 19.02.11
Технология продуктов питания из растительного сырья

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по производственной практике ПП 03.01

(вид практики)

ПМ.03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

(наименование профессионального модуля)

Студента _____
(ФИО обучающегося)

Курса _____

Группы _____

Тема индивидуального задания _____

(полное наименование университета/профильной организации, структурного подразделения, их фактический адрес)

Руководитель практики:

от колледжа _____
(ФИО, должность) _____ (подпись)

от профильной организации _____
_____ (ФИО, должность) _____ (подпись)

Задание принято к исполнению _____
(ФИО обучающегося) _____ (подпись)

Приложение Г (обязательное)

Аттестационный лист профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики

ФИО _____,
обучающийся (аяся) на _____ курсе, группы _____, по специальности 19.02.11 «Технология
продуктов питания из растительного сырья»

код и наименование специальности

успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ.03 Лабораторный контроль
качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания
из растительного сырья

наименование профессионального модуля

в объеме 144 часов., 7 семестр с « » 20 г. по « » 20 г.
36 часов., 8 семестр с « » 20 г. по « » 20 г.

В организации _____
наименование организации, юридический адрес

Сведения об выполняемых работах во время производственной практики

Виды работ	Виды работ освоены/не освоены
7 семестр	
Подготовка 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.	
Осуществление технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания.	
Осуществление 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.	
Осуществление отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	
8 семестр	-
Проведение 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.	

Оценка _____

Дата ____ . ____ . 20__ г.

Руководитель практики от
 Царскосельского аграрно-
 технологического колледжа

М.П.

(подпись) *(Ф.И.О)*
 Руководитель практики от предприятия

(подпись) *(Ф.И.О)*