МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный аграрный университет»

Утверждаю:
Декан биолого-технологического факультета
К.В. Жучаев
«23» 03 2018 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология

Профиль Мясная, молочная и рыбная промышленность

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная / заочная

Курс 4 / 5 Семестр 8 / 9

Дифференцированный зачет 8/ 9 семестр

Новосибирск 2018

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология от 06.03.2015, №168.

Разработчики:

_____ Кочнева М.Л.

_____ Ланцева Н.Н.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры стандартизации, метрологии и сертификации «09» января 2018 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой _____ Ланцева Н.Н.

Программа одобрена учебно-методическим советом биолого-технологического факультета

«23» января 2018 г., протокол №1.

Председатель учебно-методического совета

_____ Кочнева М.Л.

ВВЕДЕНИЕ

Программа производственной практики (преддипломная практика) подготовлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобразования России от 06.03.2015, №168.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология раздел Б.2 основной образовательной программы бакалавриата «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Целью производственной (преддипломной) практики является подготовка выпускной квалификационной работы.

Задачами преддипломной практики являются:

– систематизация собранной литературы (статьи в периодических изданиях, монографии, учебники) по теме квалификационной работы;

– завершение исследований по теме выпускной квалификационной работы;

– сбор информации и анализ работы предприятия;

– статистическая обработка результатов экспериментов, формулирование выводов и предложений;

– обработка собранного материала по экологии, состоянию охраны труда и технике безопасности на предприятии;

– выполнение индивидуальных заданий научного руководителя согласно календарному плану;

– представление выпускной квалификационной работы.

2 ВИД, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная практика, тип производственной практики – преддипломная практика в соответствии с ФГОС ВО.

Способы проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, разработанной на основе ФГОС ВО: стационарная, выездная.

Преддипломная практика, как правило, проводится на базе кафедр и подразделений университета. Стационарная практика может быть проведена в профильных организациях, расположенных на территории г. Новосибирска, с которыми заключен договор на проведение производственной практики со студентами Новосибирского ГАУ. Выездная практика может быть организована на базе подразделений университета, а также профильных организаций, расположенных вне г. Новосибирска, с которыми заключен договор на проведение производственной практики со студентами Новосибирского ГАУ.

Практика проводится в следующей форме: дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся будет обладать следующими компетенциями:

— способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (**ОК-6);**

— способностью к самоорганизации и самообразованию (**ОК-7);**

—способностью участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль

за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (**ПК-1)**;

-способностью выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством **(ПК-3);**

-способностью определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений **(ПК-4);**

-способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия **(ПК-6);**

-способностью участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации **(ПК-8);**

-способностью проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ **(ПК-9);**

-способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей **(ПК-10);**

-способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования **(ПК-11);**

-способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации (**ПК-12);**

-способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий **(ПК-14);**

-способностью проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению качеством, разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений **(ПК-15);**

— способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки (**ПК-16)**;

— способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств (**ПК-17);**

—способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством **(ПК-18)**;

-способностью принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования **(ПК-19);**

— способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций **ПК-20**;

-способностью применять знание основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности **(ВПК-1).**

Планируемые результаты прохождения практики обучающимися представлены в таблице 1.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Наименование компетенций
1	Умение работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6
2	Умение соблюдать правила охраны труда и технику безопасности при работе на предприятии, в организации, учреждении	ОК-7
3	Умение подтверждать соответствие продукции требованиям технических регламентов, стандартов или условиям договора	ПК-1
	Знание принципов проектирования стандартов и документации	
4	Знания современных методов измерений, контроля, испытаний и управления качеством	ПК-3
	Умение разрабатывать планы технического контроля измерительного оборудования	
5	Знание методов и средств метрологического обеспечения организаций, правила проведения основных метрологических работ	ПК-4
	Умение определять номенклатуру измеряемых параметров продукции и технологических процессов, выбирать и применять требуемые методы и средства измерений	
	Умение выполнять работы по метрологическому обеспечению: поверку, калибровку, мелкий ремонт, регулировку и юстировку средств измерений по заданной схеме	
6	Знания схем и процедур подтверждения соответствия	ПК-6
	Умение проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям	
	Умение оформлять документацию по результатам подтверждения соответствия продукции и услуг в соответствии с нормативными документами	
7	Умение разрабатывать программы и методики проведения измерений (испытаний) технологического	ПК-8

	процесса и готовой продукции для целей подтверждения соответствия	
8	Умение проводить анализ основных причин травматизма и заболеваний на основе данных расследований (из журналов регистрации несчастных случаев и Актов расследования)	ПК-9
	Знание действующего законодательства и НД в области экологической безопасности	
	Умение определить степень негативного воздействия хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду	
9	Знания основ организационной деятельности	ПК-10
	Умение составлять карты процессов, матриц ответственности и разрабатывать должностные инструкции	
10	Умение актуализировать нормативную документацию	ПК-11
	Умение проводить внутренние аудиты на соответствие требованиям национальных и международных стандартов, и на основе его результатов разрабатывать планы корректирующих и предупреждающих мероприятий	
11	Умение разрабатывать карт метрологического обеспечения для выполнения необходимых измерений на всех производственных циклах предприятия для получения достоверной измерительной информации о значениях показателей качества и безопасности продукции	ПК-12
	Знания методов оценки и управления качеством продукции и услуг	
	Умение анализировать данные о качестве продукции и определять причины брака и разрабатывать мероприятия по их устранению	
	Умение применять методы контроля и управления качеством	
12	Владение методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества продукции (работ, услуг), законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями технических регламентов к безопасности в сфере профессиональной деятельности	ПК-14
	Знание организации и технологии подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям	
	Знание организации и технологии аккредитации	

	органов по сертификации, испытательных лабораторий и центров	
13	Умение проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений	ПК-15
14	Умение оформлять договора, графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию	ПК-16
15	Знание организационной структуры предприятия и принципов управления	ПК-17
	Знание принципов и методов системы менеджмента качества на предприятии	
	Знание технологии производства продукции и методы управления технологическими процессами, обеспечивающими выпуск продукции в соответствии с требованиями нормативной документации (в соответствии с тематикой ВКР)	
	Владение методами анализа системы контроля качества сырья и готовых продуктов на производстве, включая формы учета и отчетности	
	Знание принципов обеспечения экологической безопасности производства пищевых продуктов из мясного, молочного и рыбного сырья	
16	Знание нормативно-правовой базы в метрологии, технического регулирования и управления качеством	ПК-18
	Знание нормативной документации, регламентирующей технологические процессы, требования к качеству сырья и готовых продуктов	
	Знание основных принципов метрологии, стандартизации и сертификации в производстве продуктов питания из мясного, молочного и рыбного сырья	
	Умение изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	
17	Знание принципов моделирования процессов и средств измерений, испытания и контроля	ПК-19
	Умение применять вероятностный статистический подход к оценке точности измерений, испытаний и качества продукции и технологических процессов, в том, числе с помощью программного обеспечения	
	Умение применять контрольно –измерительную и испытательную технику для контроля качества продукции и технологических процессов	
	Умение применять аттестованные методики	

	выполнения измерений, испытаний и контроля	
	Знание принципов моделирования процессов и средств измерений, испытания и контроля	
18	Умение проводить анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия	ПК-20
	Умение проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	
19	Умение применять знание основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	ВПК-1

4 МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Преддипломная практика относится к вариативной части Блока 2.П.3 «Преддипломная практика» основной образовательной программы бакалавриата. Освоение преддипломной практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися в ходе освоения дисциплин учебного плана по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавриата. Преддипломная практика завершает подготовку обучающихся, предусмотренную учебным планом направления.

5 ОБЪЁМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

В соответствии с календарным учебным графиком учебного процесса практика преддипломная проводится в конце восьмого семестра 4-го курса очного обучения и на 5 курсе заочного обучения (4 недели).

Общая трудоёмкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов), продолжительностью 4 недели.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, или получившие отрицательную характеристику, или неудовлетворительную оценку при защите отчёта, направляются на практику вторично в свободное от учебы время или проходят практику в

индивидуальном порядке.

Таблица 2. Структура и содержание преддипломной практики

№ п/п	Разделы	Содержание практики	Трудоемкость, час	Форма текущего контроля
1.	Организационный	Рабочее совещание. Инструктаж по технике безопасности. Согласование плана преддипломной практики с руководителем	7	Собеседование программы практики, проверка знаний по технике безопасности
2.	Производственный	Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	36	Проверка записей
3.	Аналитический	Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике	162	Проверка оформления разделов
4.	Отчётный	Сдача отчёта по практике и документов	7	Проверка наличия и структуры отчета
5.	Заключительный	Предзащита ВКР на кафедре	4	Зачет с оценкой

Структурными элементами отчета являются:

– титульный лист;

– индивидуальное задание, выданное руководителем практики от Новосибирского ГАУ;

– рабочий график (план) проведения практики, заверенный руководителем практики от Новосибирского ГАУ;

– направление на практику, удостоверяющее сроки прохождения практики;

– характеристика - оценочное заключение;

– аттестационный лист;

– рецензия на отчет от руководителя практики от Новосибирского ГАУ;

– содержание;

– введение;

– аналитический обзор;

– анализ хозяйственной деятельности предприятия (организации);

– материал и методика исследований(проектирования);

– практическая часть;

– охрана окружающей среды;

– безопасность жизнедеятельности;

– заключение (выводы и предложения);

– список используемых литературных источников;

– приложение.

Общие требования к отчёту: убедительность аргументации, краткость изложения, точность формулировок, конкретность изложения результатов работы; достоверность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций.

Далее даны рекомендации по выполнению работы в соответствии с современными требованиями.

Титульный лист – первая страница работы. Её выполняют по форме, приведенной в приложении 6.

Содержание (оглавление) включает наименования всех разделов и подразделов работы с указанием порядковых номеров страниц, с которых они начинаются.

Введение

В этом разделе приводят актуальность работы, кратко характеризуют состояние изученности вопросов и обосновывают необходимость дальнейших исследований. При выполнении проекта обосновывают перспективы его реализации и предполагаемый эффект.

Далее исполнитель должен обосновать научное и практическое значение темы, сформулировать цель и задачи исследований (объём 1-2 стр.).

1. Аналитический обзор

Основная задача этого раздела – оценить состояние изученности

вопросов, относящихся к тематике работы, и доказать необходимость дальнейших исследований в избранном направлении.

На первом этапе работы автор разрабатывает детальную структуру обзора и согласовывает её с научным руководителем.

При обсуждении какого-либо вопроса не следует ограничиваться простым перечнем источников или только перечислением изложенных в них результатов. По наиболее принципиальным вопросам необходимо сделать обобщающее заключение и выразить свое мнение, ссылаясь на другие источники. Если исполнитель, несмотря на поиск, не находит широкого освещения в литературе изучаемой проблемы, он должен указать в обзоре, что в доступных источниках сведения по затронутым вопросам отсутствуют или недостаточны.

Не допускается прямое копирование (заимствование) материала из источников литературы. Данные других учёных используют для обоснования теоретических положений, осмысленных автором.

В список литературы включают все источники, которые были использованы в процессе изложения материала. Их должно быть не менее 20-25, в том числе более одной трети изданных за последние 5 лет. Не рекомендуется цитировать учебники. В списке литературы источники приводят в алфавитном порядке.

Обзор литературы следует начинать с работ, в которых представлены сведения об основных вопросах и проблемах, на которых базируется выбранная тема. Далее просматривают все виды источников, содержание которых связано с темой работы. К ним относятся материалы, опубликованные в монографиях, центральных отечественных и зарубежных журналах, рукописные документы (диссертации, депонированные рукописи и т.д.).

С помощью автоматизированных информационно-поисковых систем можно осуществлять поиск электронных документов по выбранной тематике.

При описании данных из анализируемой литературы непременно следует приводить ссылки на автора (или группу авторов) с указанием года издания или

номера источника литературы. Например: «По данным Н.А. Кравченко (1973),…», или «Установлено [12], что…».

Библиографический список отражает самостоятельную, творческую работу выпускников. В списке указывают использованные научные публикации, а также другие источники, в том числе электронные.

Сведения об источниках литературы (монографиях, сборниках научных трудов, статьях, справочниках и т.п.) должны включать фамилию, инициалы авторов, заглавие книги, место издания, год, количество страниц. Допускается сокращение названия только двух городов: Москва (М.), Санкт- Петербург (СПб.). Библиографический список приводят в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Общие требования и правила составления.

2. Анализ хозяйственной деятельности предприятия (организации)

включает историческую справку о предприятии, структуру, процессы, внутреннею и внешнею документацию, описание материально-технической базы, ассортимента выпускаемой продукции, предоставление услуг или исследований, управления технологическими процессами и процессами выполнения работ, организации и порядка проведения контроля в производственном процессе, планирования в области качества.

3. Материал и методика исследований (проектирования)

В методике необходимо указать общую схему проведения исследований, где, когда и какими методами выполнены эксперименты или проекты для предприятия. Привести схему проектирования или проведения опыта, перечислить изучаемые показатели, изложить частные приемы и методы их исследования. Авторов отдельных современных методик следует включить в список литературы.

При выполнении проекта в разделе приводят исходные данные для проектирования (нормативные и целевые показатели). Объём – 2-4 стр.

4 Практическая часть

В разделе последовательно и объективно излагают основные данные, полученные исполнителем. Результаты исследований должны быть систематизированы и обработаны на персональном компьютере с использованием различных программ статистического анализа (EXCEL, GNUMERIC, STATISTICA и др.). В разделе приводят таблицы, схемы, диаграммы, чертежи и другой иллюстративный материал.

После каждой таблицы необходимо давать пояснительный текст, но он не должен полностью повторять ее цифровые показатели. Автору следует провести углубленный научный анализ помещённых в таблице данных: отметить различия, тенденции, закономерности. Таблицу анализируют в следующем порядке: 1) сравнение со стандартными (нормативными) или средними по отрасли показателями; 2) оценка динамики показателей по годам или сезонам; 3) выявление связи показателей и причин происходящих изменений. В случае расхождения с общепринятыми представлениями необходимо аргументированно высказать свою точку зрения по изучаемому вопросу. Дополнительной доказательной базой там, где это уместно, могут быть иллюстративные материалы (схемы, диаграммы, фотографии и др.).

Иллюстрации следует помещать в работе в таком количестве, чтобы придать излагаемому тексту ясность и конкретность.

Раздел «Практическая часть» следует выполнять по специальному плану согласно теме проекта. Он представляет собой анализ данных, собранных на предприятии.

Например, при выполнении темы: «Разработка документации при применение статистических методов управления качеством при производстве продукции …….» необходимо изучить технологический процесс производства продукции, ознакомиться с методами и видами контроля на предприятии, выделить наиболее важные контрольные точки, влияющие на качество продукции, с помощью статистических методов определить какие дефекты при производстве продукции встречаются наиболее часто и определить на каких

этапах технологического процесса нужно ввести дополнительный контроль и создать документ (ТК, ТР, СТО, МУ).

При выполнении темы: «Разработка документации при внедрении принципов системы ХАССП при производстве продукции…….» необходимо изучить технологический процесс производства продукции, определить факторы, влияющие на безопасность продукции, применяя принципы ХАССП установить в производственной процессе критические контрольные точки и разработать для каждой точки процедуры мониторинга, корректирующие действия, предупреждающие действия. Все разработанные процедуры должны быть описаны в документах системы ХАССП.

При выполнении темы: «Разработка технических условий на какой-либо продукт» необходимо руководствоваться ГОСТ Р 51740-2001. Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению.

Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению. В работе должно быть приведено обоснование необходимости разработки ТУ, проект ТУ, результаты экспертизы образцов продукции. Проект технических условий должен содержать разделы «Область применения», «Требования к качеству и безопасности», «Маркировка», «Упаковка», «Правила приемки», «Методы контроля».

При разработке документации для внедрения СМК на предприятии в работе могут быть разработаны документы I - IV уровень документации СМК. При написании работы должны быть определены процессы жизненного цикла продукции и их связь между собой, представлена матрица ответственности. Итогом работы являются представленные документы Руководство по качеству, Стандарт организации (или предприятия) по шести обязательным процедурам (управление документацией, управление записями, предупреждающие действия, корректирующие действия, управление несоответствующей продукцией, порядок проведения внутреннего аудита), документация на уровне подразделений и на уровне персонала, документы о качестве продукции.

При выборе темы: Разработка документации по метрологическому

обеспечению процесса производства продукции необходимо разработать документ, описывающий процесс метрологического обеспечения производства продукции на перерабатывающем предприятии, с составлением карты метрологического обеспечения, а так же разработать программу и методику проведения испытаний данной продукции для целей подтверждения соответствия.

Составление карты метрологического обеспечения проводят путем оценки технологического процесса производства продукции на предприятии с указанием характеристик сырья, основных и вспомогательных материалов, технологического и метрологического оборудования, обеспечивающее технологический процесс.

При разработке программы и методики проведения испытаний необходимо руководствоваться ГОСТ Р 51672-2000 «Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения», положений нормативных документов Государственной системы обеспечения единства измерений, нормативных документов на продукцию и методы ее испытаний, а также Рекомендация ВНИИС Р 50-601-42-2000 «Разработка и аттестация методик испытаний для целей сертификации».

При разработке документации по аккредитации органов по сертификации разрабатываются такие документы как: Руководство по качеству, Стандарты организаций, Рабочие записи. Все документы создаются в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021-2012.

При подготовке документов для аккредитации испытательных лабораторий необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2009, ГОСТ Р 51000.4-2011, приказ Министерства экономического развития РФ от 16 октября 2012 г.№682.

При проведении внутреннего аудита систем менеджмента качества необходимо предоставить следующие документы: план проведения и организации аудита, анкета-вопросник, анализ документов, план аудита на

месте, регистрация уведомлений, акт по результатам аудита, отчет по внутренней проверке. Для проведения внутренних аудитов необходимо руководствоваться требованиями ГОСТ Р ИСО 19011-2012.

При выполнении темы «Анализ причин возникновения дефектов при производстве продукции» необходимо в первую очередь провести анализ процессов приемки сырья, рассмотреть технологические вопросы производства продукции, дать описание требований готовой продукции, описать общие принципы управления качеством и методы, с помощью которых происходит управление, с помощью статистических методов управления качеством выявить наиболее важные причины и факторы для бездефектного производства.

При выполнении темы «Анализ контроля качества при производстве продукции» необходимо определить факторы, влияющие на качество продукции, изучить особенности технологического процесса, систему мероприятий по обеспечению качества выпускаемой продукции и произвести оценку качества образцов готовой продукции.

При выполнении темы «Сравнительный анализ качества продукции, производимой на двух перерабатывающих предприятиях» следует провести маркетинговые исследования потребительского спроса на продукцию, изучить технологический процесс производства продукции, провести комплексную экспертизу качества продукции двух производителей.

При выполнении темы «Анализ технологического процесса и оценка качества продукции» следует изучить и провести анализ технологического процесса производства продукции, проанализировать и обобщить факторы, формирующие и сохраняющие качество продукции, провести комплексную экспертизу качества продукции.

При выполнении темы «Применение статистических методов управления качеством при производстве продукции» необходимо изучить технологический процесс производства продукции, ознакомиться с методами и видами контроля на предприятии, выделить наиболее важные контрольные точки, влияющие на качество продукции, с помощью статистических методов определить, какие

дефекты при производстве продукции встречаются наиболее часто, и определить, на каких этапах технологического процесса нужно ввести дополнительный контроль.

При выполнении темы «Применение принципов системы ХАССП при производстве продукции» необходимо изучить технологический процесс производства продукции, определить факторы, влияющие на безопасность продукции, применяя принципы ХАССП, установить в производственном процессе критические контрольные точки и разработать для каждой точки процедуры мониторинга, корректирующие и предупреждающие действия. Все разработанные процедуры должны быть описаны в документах системы ХАССП.

Охрана окружающей среды В данном разделе отчета необходимо доказать минимальность негативного воздействия хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду, и экологическую безопасность выпускаемой продукции. Экологическая безопасность производств, предприятий - совокупность состояний, процессов и действий предприятий, производств, обеспечивающая экологический баланс в окружающей среде и не приводящая к жизненно важным ущербам (или угрозами таких ущербов), наносимым окружающей среде и человеку. Экологическая безопасность производств тем выше, чем меньше расход сырьевых и энергетических ресурсов и выше степень обезвреживания и утилизации отходов, выбросов и сбросов. Оценку экологической безопасности предприятия необходимо проводить, опираясь на действующее природоохранительное законодательство (федеральные законы РФ)..

1. Анализ экологической безопасности следует начать с оценки размещения предприятия, рассмотрев возможные экологические риски негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и, наоборот, потенциальную опасность негативного воздействия окружающей среды на хозяйственную деятельность. Здесь важно отметить, какие природные объекты

расположены рядом, где размещены жилые кварталы, хозяйственные объекты, передвижные и стационарные источники загрязнения, земли сельскохозяйственного назначения, земли транспорта, лесопарковые зоны, уровень грунтовых вод, постоянные и временные водотоки на территории или в непосредственной близости, метеорологические условия, господствующее направление ветров. Необходимо указать, есть ли вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера (ураганов, пыльных бурь, наводнений и т.д.).

2. При оценке негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду требуется охарактеризовать источники загрязнения, расположенные на территории предприятия, указать какие природные ресурсы и объекты подвергаются этому воздействию.

Привести данные о наличии нормативной документации на предприятии по источникам загрязнения: том предельно допустимых выбросов (ПДВ), том предельно допустимых сбросов (ПДС), проект лимитов размещения отходов, баланс водопотребления и водоотведения, разрешение на выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, сбросов сточных ливневых вод, размещение отходов. Указанные документы составляют основу для экологического паспорта предприятия, который составляется один раз в пять лет и дополняется при изменении технологии производства.

3. Оценить существующую санитарно защитную зону (СЗЗ) на соответствие требованиям СНИП «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (соответствие размеров СЗЗ классу опасности предприятия, выявление нецелевого использование СЗЗ).

4. Описать существующую на предприятии систему управления качеством окружающей среды, указав ответственных за соблюдение нормативов качества на предприятии, формы проводимой работы – мониторинг состояния окружающей среды, производственный экологический контроль, экологический аудит и другие формы экологического управления.

5. Привести систему мер охраны окружающей среды, действующую на предприятии, в частности, меры, предпринимаемые руководством по охране

почв, водных объектов, атмосферного воздуха, животного мира и т.д.

6. Дать оценку основному технологическому процессу с точки зрения энергозатратности, малоотходности и минимализации негативного воздействия на окружающую среду.

7. Следующий этап главы должен быть посвящен экологической безопасности выпускаемой продукции. Здесь особое внимание необходимо уделить продукции пищевых производств, где на разных стадиях производства происходит снижение безопасности.

8. На стадии производства сырья необходимо оценить возможность загрязнения тяжелыми металлами, пестицидами, нитратами, диоксинами, антибиотиками, радионуклидами.

9. На стадии переработки пищевого сырья оценить возможность образования при тепловой обработке гетероциклических ароматических аминов (ГАА), при копчении – миграции в продут бенз(а)пирена, диоксинов. Провести анализ рецептуры на использование пищевых добавок и оценить потенциальную опасность их воздействия на здоровье человека. Дать рекомендации об возможных ограничениях потребления продукции детьми, беременными женщинами, отдельными категориями лиц, страдающих различными заболеваниями.

10. На стадии упаковки дать оценку экологичности упаковки с точки зрения возможности миграции загрязнителей, особенно из упаковки, изготовленной из полимерных материалов (загрязнители - винилхлорид, пластификаторы), а также с точки зрения возможности, стоимости, легкости утилизации упаковочных материалов.

11. Если на предприятии осуществляется хранение дать оценку возможности поражения продукции бактериальными и микотоксинами.

На основании вышеприведенных данных сделать заключение о выполнении предприятием экологических требований и безопасности выпускаемой продукции и дать предложения производству по устранению выявленных замечаний.

Безопасность жизнедеятельности. Глава «Безопасность жизнедеятельности» состоит из вступления и трех частей:

1. Безопасность труда на производстве.

2. Устойчивость производства в чрезвычайных ситуациях. Противопожарное состояние.

3. Предложения по улучшению безопасности труда.

Безопасность труда на производстве. Опираясь на требования Трудового Кодекса РФ, Федеральных законов и др. нормативно-правовых актов, в области обеспечения безопасных условий труда и охраны труда (ОТ) необходимо проанализировать состояние дел по ОТ в хозяйстве с выявлением недостатков, недоработок, основных причин травматизма и заболеваний. Анализ условий и безопасности труда в хозяйстве (на предприятии) провести с использованием данных, собранных в период преддипломной практики. Результаты анализа сравнить с санитарными нормами и требованиями нормативных документов (приложение). Чтобы анализ имел системный характер, необходимо обратить внимание на следующие пункты:

1. Наличие и содержание приказов о возложении ответственности за безопасность труда на должностных лиц, инструкций на рабочих местах. Наличие документации (отчеты за последние 3-5 лет).

2. Планы мероприятий по охране труда и степень их выполнения.

3. Характеристика службы ОТ (состав, функции), комитета по ОТ или лиц, отвечающих за проведение работ по ОТ.

4. Соблюдение законодательства, норм, правил по ОТ в хозяйстве (на предприятии); полнота выполнения обязанностей работодателя (см. ТК РФ ст. 212);

5. Аттестация рабочих мест по условиям труда, документы по аттестации

6. Соответствие сроков и условий обеспечения работников СИЗ, спецодеждой, спецобувью, молоком и лечебно-профилактическим питанием нормам и правилам, установленным законодательством РФ (ст. 221, 222 ТК

РФ).

7. Своевременность проведения медицинских осмотров работающих, и их периодичность (ст.213 ТК РФ).

8. Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников.

9. Проведение обучения и профессиональной подготовки безопасным методам работы, стажировки на рабочем месте и инструктажей по ОТ.

10. Инструкции на рабочих местах.

11. Расследование несчастных случаев и профессиональных заболеваний, отчетность по травматизму и профзаболеваниям.

12. Безопасность работ, производственных процессов, оборудования и технических средств:

– при обслуживании животных;

– при переработке продуктов животноводства;

– в аналитических лабораториях;

– в рыбоводческих, пчеловодческих, звероводческих и других хозяйствах (предприятиях).

При выполнении этого пункта особое внимание уделить:

– наличию защитного отключения, заземления, зануления электроустановок, ограждений опасных участков и других предохранительных устройств и средств безопасности;

– планировке цехов, животноводческих помещений, пасек, лабораторий и др. (расстановке оборудования с точки зрения безопасности труда);

– условиям труда на рабочих местах (показатели микроклимата: температуру, относительную влажность и скорость движения воздуха, уровень запыленности, загазованности, шума, освещенности и др. – необходимо сравнить с требованиями санитарных норм);

Если условия труда не соответствуют санитарным нормам, необходимо отметить обеспеченность работников средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью.

Привести примеры наиболее опасных или вредных участков и нарушений правил техники безопасности.

13. Уровень производственного травматизма и профзаболеваний за последние 3-5 лет.

Устойчивость производства (хозяйства) в чрезвычайных ситуациях. Противопожарное состояние. В данной части главы необходимо перечислить возможные чрезвычайные ситуации (ЧС) техногенного и природного характера в регионе, для которого выполняется квалификационная работа. Дать описание чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, случившихся за последние 3-5 лет.

Указать количество пожаров в хозяйстве за последние 3-5 лет и их причины, материальный ущерб от них и наличие человеческих жертв. Наличие противопожарного оборудования, техники (переоборудованных машин), водоемов, средств оповещения, планов эвакуации людей и животных и т.п.; описать организацию противопожарной службы на предприятии. Во время анализа противопожарного состояния на предприятии необходимо опираться и делать ссылки на Правила пожарной безопасности (ППБ 01-03)

Для оценки обстановки, которая может сложиться в хозяйстве необходимо определить: категории производства по противопожарной безопасности (А Б В Г Д и Е), степень огнестойкости зданий и сооружений (1-5), противопожарные разрывы, наличие санитарных зон, состояние системы дорог, состояние электрических сетей и т.п.

Оценить степень обеспечения коллективными и индивидуальными средствами защиты, состояние технических средств, предназначенных для ведения аварийно-спасательных работ.

Оценить состояние формирований гражданской обороны, пожарно-сторожевой охраны и уровень медицинского обеспечения по оказанию первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

Охарактеризовать эпидемиологическую ситуацию за последние 3-5 лет в хозяйстве, в котором проводится анализ. Перечислить, какие в хозяйстве

проводятся мероприятия по предупреждению вспышек инфекционных заболеваний животных (опасных для людей).

Предложения по улучшению безопасности труда. По результатам анализа (выявленные недостатки) существующего положения дел по безопасности труда в хозяйстве (на предприятии) необходимо сделать выводы о соответствии условий труда и организации охраны труда требованиям законодательных и нормативных документов (Трудовой кодекс РФ, Конституция РФ, Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» и др.), внести конкретные предложения по организации службы охраны труда, улучшению условий труда, безопасности работ, производственных процессов, оборудования и технических средств.

Если условия труда не соответствуют санитарным нормам, необходимо предложить способы защиты от шума, вибрации, нормализации освещения и параметров микроклимата. При необходимости нужно рассчитать: количество дополнительных светильников, тип ламп и их мощность; суммарную площадь дополнительных оконных проемов; необходимый воздухообмен и кратность воздухообмена в помещении.

Заключение В данном разделе приводят краткие выводы по результатам выполненной работы и предложения по их использованию.

Объём отчёта о прохождении преддипломной практики составляет до 40-50 страниц машинописного текста. Руководитель практики от кафедры в течение завершающих 14 дней практики обеспечивает организацию защиты отчета в форме зачёта.

Материалы практики после защиты отчета хранятся на кафедрах факультета.

Аттестация по итогам прохождения преддипломной практики – зачёт с оценкой.

6 РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ, ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ

Руководство преддипломной практики студента в соответствии с приказом ректора ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ осуществляется преподавателями кафедр биолого-технологического факультета, которые организуют и контролируют ход практики по месту ее прохождения.

Перед выездом на практику со студентами проводится вводный инструктаж по технике безопасности. При прохождении данного вида и типа практики в профильной организации должен быть заключен Договор Новосибирского ГАУ с организацией на проведение производственной практики со студентами Новосибирского ГАУ, в котором организации определяет руководителя практики от данной организации. Договор должен быть зарегистрирован в установленном порядке в отделе практик и трудоустройства Новосибирского ГАУ.

Направление обучающихся на практику оформляется приказом ректора Новосибирского ГАУ или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за кафедрой факультета и руководителя практики, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

На основании проведенного инструктажа по технике безопасности и заключенного договора с профильной организации, деканатом выдается направление на практику.

Руководитель практики от Новосибирского ГАУ:

– составляет рабочий график (план) проведения практики;

– разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

– участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;

– осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

– оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;

– оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

– Руководитель практики от профильной организации:

– согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

– предоставляет рабочие места обучающимся;

– обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

– проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

– Студенты в период прохождения практики:

– выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;

– соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

– соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

7 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

По результатам практики, обучающиеся предоставляют на кафедру отчет и следующие документы:

1. Индивидуальное задание, выданное руководителем практики от Новосибирского ГАУ (прил.1).

2. Рабочий график (план) проведения практики, заверенный руководителем практики от Новосибирского ГАУ (прил.2).

3. Направление на практику, удостоверяющее сроки прохождения практики.

4. Характеристика – оценочное заключение (аттестационный лист) (прил.3)

5. Аттестационный лист (прил.4).

6. Рецензия на отчет от руководителя практики от Новосибирского ГАУ (прил. 5).

Рекомендуемые формы документов представлены в приложении к

программе.

Все прилагаемые к отчету бланки, документы, инструкции выносятся в приложения. Руководитель практики от Новосибирского ГАУ не менее чем за 10 календарных дней до проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) дает рецензию на отчет и обеспечивает организацию защиты отчета по практике.

Материалы практики после защиты хранятся на кафедрах факультета.

Защита студентом отчета о практике состоит в докладе (5-7 минут) и в ответах на вопросы по существу отчета.

Аттестация по итогам практики – зачет с оценкой (дифференцированный зачет). Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Примерный список вопросов для подготовки к защите отчёта по преддипломной практике:

1. Нормативная документации, регламентирующая технологические процессы, требования к качеству сырья и готовой продукции.

2. Подтверждение соответствия продукции, услуги требованиям технических регламентов, стандартов или условиям договоров.

3. Правила оформления декларации соответствия и сертификата соответствия.

4. Принципы системы менеджмента качества.

5. Методы анализа системы контроля сырья и готовой продукции на производстве, включая формы учета и отчетности.

6. Обеспечения экологической безопасности производства пищевых продуктов из мясного, молочного и рыбного сырья.

7. Нормативно-правовая база в области метрологии, технического

регулирования и управления качеством.

8. Научно-техническая информация, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.

9. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия с обработкой и анализом результатов.

10. Методы измерений, испытаний и контроля качеству сырья, готовой продукции и технологических процессов.

Критерии оценки итогов производственной практики

Оценка **«отлично»** ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом ответа, показывает высокий уровень знаний профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Показывает высокий или повышенный уровень сформированности компетенций по итогам практики согласно аттестационному листу.

Оценка **«хорошо»** ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом ответа, показывает повышенный уровень знаний профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.

Показывает повышенный уровень сформированности компетенций по итогам практики согласно аттестационному листу.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно, показывает пороговый уровень знаний профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют. Показывает пороговый уровень сформированности компетенций по итогам практики согласно аттестационному листу.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Показывает недостаточный уровень сформированности компетенций по итогам практики согласно аттестационному листу.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«*Отлично*»	«*Высокий уровень*»
«*Хорошо*»	«*Повышенный уровень*»
«*Удовлетворительно*»	«*Пороговый уровень*»
«*Неудовлетворительно*»	«*Недостаточный*»

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Положение «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 95-01-2018, введено в действие приказом от 26.12.2015 №477-О; http://nsau.edu.ru/file/126971: режим доступа свободный).

10 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата), утвержденный приказом МОН от 6 марта 2015 г. N 168. – 2015. – 12 с.

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:

1. Библиотека ГОСТов [Электронный портал]: Режим доступа: www.vsegost.com

2.http://www.gost.ru

3. http://www.fsa.ru

4. Образовательный портал НГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: nsau.edu.ru

5. НГАУ Сайт Библиотеки http://nsau.edu.ru/library/ebooks/udalyonnye-resursy/:

ЭБС издательства «ИНФРА-М»

ЭБС издательства «Лань»

Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС)

База данных Polpred.com Обзор СМИ

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

Научная электронная библиотека e-library

11 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

В ходе прохождения производственной практики, обучающиеся могут использовать синхронную и асинхронную связь через сеть ИНТЕРНЕТ с руководителем практики.

12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В случае прохождения практики в профильной организации студентам и руководителям практики предоставляется возможность использования материально-технической базы и документации, необходимых для выполнения студентами программы производственной практики, согласно п.2.5 Договора на проведение производственной практики со студентами Новосибирского ГАУ, заключенного с организацией.

При прохождении практики на базе кафедр и подразделений университета используется материально-техническая база лабораторий Новосибирского ГАУ.

Зр-113 «Лаборатория микробиологических исследований» (холодильник, бактерицидный облучатель, рециркулятор, весы – 2 шт., дозаторы – 4 шт., гигрометр, термостат, ламинарный бокс, прибор вакуумного фильтрования);

Зр-114 «Термостатная» (термостаты – 7 шт., бактерицидный облучатель)

Зр-115 «Лаборатория микробиологических исследований» (холодильники – 3 шт., ламинарный бокс, термостат, микроскоп, рециркулятор, дозатор);

Зр-119 «Лаборатория микробиологических исследований» (ламинарный бокс, рециркулятор, дозатор, термостат);

Зр-301 «Лаборатория физико-химических исследований» (холодильник, термостат, влагомер, центрифуги – 2 шт., водяная баня, шейкер, магнитные мешалки – 2 шт., дистиллятор, вытяжной шкаф, муфельная печь, сушильный шкаф, гигрометр, комплекс по определению массовой доли азота и белка по

Кьельдалю «КЕЛЬТРАН», электроплитки – 4 шт., плита нагревательная лабораторная);

Зр-302 «Лаборатория физико-химических исследований» (вискозиметрический анализатор молока, кондуктометр, анализатор ртути, рефрактометр, весы – 2 шт, pH-метр, анализатор молока, прибор числа падения, пурка, мельница лабораторная, диафаноскоп, тестомесилка лабораторная, шкаф сушильный, овоскоп, измеритель деформации клейковины);

Зр-314 «Лаборатория физико-химических исследований» (сушильный шкаф, вытяжные шкафы – 2 шт., программируемая двухкамерная печь, анализатор вольтамперометрический ТА lab, гигрометр, облучатель хроматографический, дозатор, ноутбук);

Зр-407 «Лаборатория биохимических и гематологических исследований» (гематологический анализатор, анализатор мочи, облучатель, морозилка, источник бесперебойного питания);

З-125 Учебно-исследовательская лаборатория. Аудитория для лабораторных, практических занятий и курсового проектирования;

З-210 Учебно-исследовательская лаборатория Аудитория для лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций;

З-218 Компьютерный класс. Аудитория для практических занятий, самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации, дипломного и курсового проектирования;

З-313 Учебно-исследовательская лаборатория. Аудитория для лабораторных занятий.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Биолого-технологический факультет

Кафедра _____

Утверждаю_____ «_____» _____ 20__ г.
Заведующий кафедрой _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

НА ПРОХОЖДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(Преддипломной практики)

студенту _____ группы _____
Биолого-технологического факультета.
Направление_ 27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата)_____
профиль Мясная, молочная и рыбная промышленность

Тема ВКР_____
_____
_____

Цель работы _____
_____
_____
_____

Задача исследования _____
_____
_____
_____
_____
_____

Примерная схема и методика исследований _____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель от ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ _____/_____/
(подпись)

Дата выдачи задания _____

Задание принял к исполнению _____
(дата, подпись студента)

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации: _____/_____/
(подпись)

Приложение 2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новосибирский государственный аграрный университет»
Биолого-технологический факультет
Кафедра _____

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой_____/_____/
«___» _____ г.

Рабочий график (план) проведения производственной практики (преддипломной практики)

Студента _____курса_____ группы _____
Направление____27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата)_____
Профиль Мясная, молочная и рыбная промышленность
Место прохождения практики _____
_____

Сроки прохождения практики: с «____» _____г.
по «____»_____г.

Планируемые работы производственной практики (преддипломной практики)

№ п/п	Содержание работы	Сроки выполнения	Форма отчетности	Отметка руководителя о выполнении
1.	Ознакомительный этап	1-й день практики	Проведение вводного инструктажа, индивидуальное задание	
2.	Выполнение индивидуального задания	В течение прохождения практики	Раздел отчета по практике «Работа, выполненная в период практики»	
3.	Подготовка отчета по практике	В течение прохождения практики	Отчет по практике	
4.	Аттестация по итогам практики, защита отчета по практике на кафедре	Не менее, чем за 10 календарных дней до ГИА	Характеристика - оценочное заключение (аттестационный лист), Рецензия на отчет, Ведомость	

Руководитель от ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ _____/_____/
(подпись)

Руководитель практики от профильной организации:_____/_____/
(подпись)

Практикант_____
(подпись студента)

Приложение 3

ХАРАКТЕРИСТИКА

на обучающегося _____группы_____

(Ф.И.О.)

Направление_____27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата)_____

Профиль Мясная, молочная и рыбная промышленность

по результатам производственной практики (преддипломной практики)

период прохождения практики _____

Вводный инструктаж по ТБ пройден «_____» _____ 20 г.

№ п/п	Показатели	Результат (нужное подчеркнуть)
1	Уровень теоретической подготовки	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Недостаточный уровень*
2	Уровень практической подготовки	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Недостаточный уровень*
3	Трудовая дисциплина	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Недостаточный уровень*
4	Качество выполняемых работ	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Недостаточный уровень*
5	Способность работать в коллективе	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Недостаточный уровень*
6	Соблюдение правил ТБ и охраны окружающей среды	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Недостаточный уровень*
7	Сбор, анализ и интерпретация материалов в профессиональной области (качество отчета)	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Недостаточный уровень*

Результаты обучения по практике

- высокий уровень, повышенный уровень, пороговый уровень, недостаточный уровень

(нужное подчеркнуть)

Заключение: индивидуальное задание выполнено:

(в полном объеме, неполном объеме, не выполнено)

(нужное подчеркнуть)

Рекомендуемая оценка (по 5-балльной системе) - _____

Замечания и пожелания в адрес обучающегося_____

_____

Руководитель практики от профильной организации _____/Ф.И.О./

Дата, подпись

Печать

Приложение 4

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Вид практики - производственная практика
Тип учебной практики - Преддипломная практика
Семестр: ___

_____ учебной группы _____,
Ф.И.О. студента

проходившего(ей) производственную практику по направлению подготовки_____
___27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата)
Профиль Мясная, молочная и рыбная промышленность
в организации _____
_____,
наименование организации,

в объеме _____ час. с «___»_____ 201__ г. по «___»_____ 201__ г.

Уровень сформированности общекультурных и профессиональных компетенций (ОК, ПК, ВПК)

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Уровень сформированности компетенций
Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	Умение работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
Способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Умение соблюдать правила охраны труда и технику безопасности при работе на предприятии, в организации, учреждении	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
Способностью участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-1)	Умение подтверждать соответствие продукции требованиям технических регламентов, стандартов или условиям договора	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Знание принципов проектирования стандартов и документации	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
Способностью выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством (ПК-3)	Знания современных методов измерений, контроля, испытаний и управления качеством	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Умение разрабатывать планы технического контроля измерительного оборудования	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
Способностью определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений	Знание методов и средств метрологического обеспечения организаций, правила проведения основных метрологических работ	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Умение определять номенклатуру измеряемых параметров продук-	*Высокий уровень* *Повышенный уровень*

и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений (ПК-4)	ции и технологических процессов, выбирать и применять требуемые методы и средства измерений	*Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Умение выполнять работы по метрологическому обеспечению: поверку, калибровку, мелкий ремонт, регулировку и юстировку средств измерений по заданной схеме	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
Способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия (ПК-6)	Знания схем и процедур подтверждения соответствия	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Умение проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Умение оформлять документацию по результатам подтверждения соответствия продукции и услуг в соответствии с нормативными документами	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
Способностью участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации (ПК-8)	Умение разрабатывать программы и методики проведения измерений (испытаний) технологического процесса и готовой продукции для целей подтверждения соответствия	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
Способностью проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК-9)	Умение проводить анализ основных причин травматизма и заболеваний на основе данных расследований (из журналов регистрации несчастных случаев и Актов расследования)	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Знание действующего законодательства и НД в области экологической безопасности	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Умение определить степень негативного воздействия хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
Способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (ПК-10)	Знания основ организационной деятельности	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Умение составлять карты процессов, матриц ответственности и разрабатывать должностные инструкции	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
Способностью участвовать в	Умение актуализировать норма-	*Высокий уровень*

планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования (ПК-11)	тивную документацию	*Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Умение проводить внутренние аудиты на соответствие требованиям национальных и международных стандартов, и на основе его результатов разрабатывать планы корректирующих и предупреждающих мероприятий	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
Способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации (ПК-12)	Умение разрабатывать карт метрологического обеспечения для выполнения необходимых измерений на всех производственных циклах предприятия для получения достоверной измерительной информации о значениях показателей качества и безопасности продукции	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Знания методов оценки и управления качеством продукции и услуг	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Умение анализировать данные о качестве продукции и определять причины брака и разрабатывать мероприятия по их устранению	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Умение применять методы контроля и управления качеством	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
Способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий (ПК-14)	Владение методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества продукции (работ, услуг), законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями технических регламентов к безопасности в сфере профессиональной деятельности	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Знание организации и технологии подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Знание организации и технологии аккредитации органов по сертификации, испытательных лабораторий и центров	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
Способностью проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать	Умение проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*

результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению качеством, разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений (ПК-15)	деятельности производственных подразделений	
Способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки (ПК-16)	Умение оформлять договора, графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
Способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств (ПК-17)	Знание организационной структуры предприятия и принципов управления	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Знание принципов и методов системы менеджмента качества на предприятии	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Знание технологии производства продукции и методы управления технологическими процессами, обеспечивающими выпуск продукции в соответствии с требованиями нормативной документации (в соответствии с тематикой ВКР)	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Владение методами анализа системы контроля качества сырья и готовых продуктов на производстве, включая формы учета и отчетности	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Знание принципов обеспечения экологической безопасности производства пищевых продуктов из мясного, молочного и рыбного сырья	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
Способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-18)	Знание нормативно-правовой базы в метрологии, технического регулирования и управления качеством	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Знание нормативной документации, регламентирующей технологические процессы, требования к качеству сырья и готовых продуктов	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*

	Знание основных принципов метрологии, стандартизации и сертификации в производстве продуктов питания из мясного, молочного и рыбного сырья	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Умение изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
Способностью принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования (ПК-19)	Знание принципов моделирования процессов и средств измерений, испытания и контроля	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Умение применять вероятностный статистический подход к оценке точности измерений, испытаний и качества продукции и технологических процессов, в том, числе с помощью программного обеспечения	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Умение применять контрольно – измерительную и испытательную технику для контроля качества продукции и технологических процессов	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Умение применять аттестованные методики выполнения измерений, испытаний и контроля	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
Способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций (ПК-20)	Умение проводить анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
	Умение проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*
Способностью применять знание основных законов естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности (ВПК-1)	Умение применять знание основных законов естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности	*Высокий уровень* *Повышенный уровень* *Пороговый уровень* *Не достаточный уровень*

Уровень сформированности компетенций *(нужное подчеркнуть)*:

Высокий уровень, повышенный уровень, пороговый уровень, недостаточный уровень.

Заключение: аттестуемый(ая) _____ компетенциями
овладел (а) / не овладел (а)

Руководитель практики от профильной организации_____

_____
(подпись, Ф.И.О., должность)

Дата ___ ___ 201__ г.

Приложение 5

Рецензия на отчет
по производственной практике (преддипломной практике)
студента _____ группы БТФ _____(ФИО)
Направление__27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата)_____
Профиль Мясная, молочная и рыбная промышленность

№	**Критерии оценки**	**Оценка (5-балльная система)**
1.	Формальные критерии:	
1.1.	Соблюдение структуры отчета	
1.2.	Правильность оформления	
1.3.	Грамотность изложения материала	
2.	Содержание отчета:	
2.1.	Полнота изложения материала	
2.2.	Наличие анализа материала	
2.3.	Наличие и корректность ссылок на нормативные документы, источники литературы	
2.4.	Корректность выводов и предложений	
2.5.	Выполнение индивидуального задания	
	Оценка за отчет	

Руководитель от ФГБОУ ВО
Новосибирского ГАУ _____/_____/
(подпись)

Дата_____

Приложение 6

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

БИОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА_____

ОТЧЕТ

о прохождении производственной практики
(преддипломной практики)

Направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата)
Профиль Мясная, молочная и рыбная промышленность

Место прохождения практики _____

_____

_____

Сроки прохождения практики с .__. _____.20____ г. по .__. _____.20___ г.

Выполнил: студент _____ группы

_____
ФИО

Проверил: научный руководитель

_____
ученая степень, ученое звание

_____
ФИО

Новосибирск 20__