

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горский государственный аграрный университет»

ФАКУЛЬТЕТ BIOTEХНОЛОГИИ И СТАНДЕРТИЗАЦИИ
КАФЕДРА СТАНДАРТИЗАЦИИ И СЕРТИФИКАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по УБР  М.Х. Кабалов
 2018 г.

Программа

Производственная практика (преддипломная)

Направление подготовки:
27.03.01 – Стандартизация и метрология

Профиль подготовки:
Стандартизация и сертификация

Квалификация выпускника:
Бакалавр

Владикавказ 2018

**Лист переутверждения программы производственная практика
(преддипломная)**

Программа производственная практика (преддипломная) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 марта 2015 г. № 168 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.01. «Стандартизация и метрология»

Программа рассмотрена и переутверждена:

На заседании кафедры стандартизации и сертификации
Протокол №8 от 13 марта 2018 г.

На заседании методического совета факультета
Протокол №5 от 20 марта 2018 г.

На заседании Совета факультета биотехнологии и стандартизации
Протокол №7 от 27 марта 2018 г.

Председатель методического

совета факультета



Э.И. Рехвиашвили

Председатель совета факультета



А.М. Хозиев

Секретарь Совета факультета



М.К. Айлярова

Составитель:



Э.И. Рехвиашвили

Программа одобрена на заседании методического совета факультета биотехнологии и стандартизации

Протокол №5 от 20 марта 2018 г.

Председатель методического

совета факультета



Э.И. Рехвиашвили

Декан факультета



А.М. Хозиев

Заведующий кафедрой



Э.И. Рехвиашвили

Содержание

1. УКАЗАНИЕ ВИДА ПРАКТИКИ, СПОСОБА И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	5
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО	5
3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	8
4. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ	9
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ЭТАПАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ	9
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ	11
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ	12
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ	15
9. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	16
10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	20
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРАКТИКИ	24
Приложение 1	30
Приложение 2	31
Приложение 3	32

1. УКАЗАНИЕ ВИДА ПРАКТИКИ, СПОСОБА И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1. Вид практики

Переоценить значение преддипломной практики в образовательном процессе становления студента специалистом трудно, так как здесь он впервые сталкивается с реальными проблемами и техническими вопросами, возникающими во время метрологического обеспечения производственных процессов. Здесь студент впервые знакомится с производственной структурой промышленного предприятия, с производственной программой предприятия, с политикой качества предприятия, работой системы качества, с планом реконструкции, модернизации и замены оборудования.

Преддипломная практика играет важную роль в учебном процессе, так как дает возможность обучающимся наглядно и более подробно ознакомиться с политикой качества предприятия, с оборудованием предприятий, технологией производства, ее отдельными стадиями, сравнить классическую технологию с имеющейся на данном конкретном производстве.

1.2. Способ проведения практики

Проведение практики осуществляется следующими способами: в качестве стационарной или выездной практики. Стационарная практика проводится в ФГБОУ ВО «Горский ГАУ» факультета биотехнологии и стандартизации кафедры стандартизации и сертификации, в котором обучающиеся осваивают ОПОП ВО. Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне ФГБОУ ВО «Горский ГАУ».

Практика проводится на кафедре стандартизации и сертификации, НИИ Биотехнологии, и в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

1.3. Формы проведения преддипломной практики

Преддипломная практика осуществляется в двух формах:

Пассивная – посещение производственных совещаний на предприятии, где организована практика; ознакомление с технологической документацией, имеющейся на предприятии, получение инструктажей от руководителя производственной практики непосредственно из числа инженерных кадров предприятия.

Активная – организация и проведение производственных операций под руководством руководителя.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

В результате проведения преддипломной практики студент должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

способность и готовность участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы,

рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК-2);

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями:**

в производственно-технологической деятельности:

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 участвовать в практическом освоении систем управления качеством (ПК-2);

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

способностью производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению (ПК-5);

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

способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-7);

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);

в организационно-управленческой деятельности:

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 участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации (ПК-13);

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);

в научно-исследовательской деятельности:

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

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 принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-21);

в проектно-конструкторской деятельности:

способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации (ПК-24).

В результате преддипломной практики обучающийся должен:

Знать:

- проблематику в области стандартизации и метрологии;
- средства и методы решения поставленных задач в научном исследовании в области стандартизации и метрологии;
- методы организации и проведения работ в области стандартизации и метрологии;
- способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций;
- методы анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника.

Уметь:

- обосновывать выбранное научное направление;

- подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований,
- делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций;
- реферировать научные публикации;
- вести научные дискуссии, не нарушая законов этики, логики и правил аргументирования.

Владеть:

- методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области стандартизации и метрологии;
- способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций,
- методами анализа и самоанализа.

3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

3.1. Место практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика относится к Блоку 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Освоение практики базируется на знаниях и умениях, полученных студентами после освоения дисциплин базовой и вариативной части направления 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.

Прохождение данного вида практики позволяет собрать необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы.

3.2. Цель преддипломной практики.

Преддипломная практика имеет следующую цель - подготовить квалифицированного специалиста адаптированного к производственным условиям. А так же уточнение и конкретизация освоенных студентом в ФГБОУ ВО «Горский ГАУ» знаний и умений.

3.3. Задачи преддипломной практики.

В связи с поставленной целью практикантом решаются следующие задачи:

- изучаются основные технические характеристики контрольно-измерительного и испытательного оборудования;
- изучается новая техника и технология, применяемая на предприятии при контроле качества;
- изучается организация метрологического обеспечения производства;
- изучаются мероприятия по технике безопасности и противопожарные мероприятия;
- изучается организация проверки качества выпускаемой продукции;
- изучается механизация и автоматизация производственных процессов;
- рассмотрение решения экологических проблем на предприятии, связанных с производством, выбросом сточных вод, газообразных и твердых бытовых отходов.

3.4. Место и время проведения практики преддипломной практики

Базовыми предприятиями для прохождения преддипломной практики являются: лаборатории кафедры стандартизации и сертификации ФГБОУ ВО «Горский ГАУ», лаборатории НИИ Биотехнологии, ЗАО Гормолзавод "Северо-Осетинский"), ФБУ "Северо-Осетинский ЦСМ", ООО «Миранда».

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Руководство практикой осуществляет руководитель практики, назначаемый заведующим кафедрой стандартизации и сертификации.

Первую половину рабочего дня студент проводит на рабочем месте в производственном отделении предприятия в качестве какой-либо штатной должности (оператор-стажер), или находится в лаборатории и знакомится с методикой проведения анализов используемых на данном предприятии.

Вторая половина рабочего дня проходит по индивидуальному графику, и место нахождения в процессе работы дополнительно может корректироваться по согласованию с руководителем практики. Сбор информации для отчета по производственной практике может вестись в архивах предприятия или в его библиотеке. Возможно посещение городских библиотек, архивов, встречи со специалистами заказчиком, выполнение работы в ВЦ, в патентном отделе и т. д.

Руководитель практики от организации должен помочь сориентироваться, а при необходимости оказывать содействие в предоставлении практиканту нужной информации. Для группы практикантов могут организовываться экскурсии и беседы по отдельным проблемам. Студент должен собрать экспериментальные, справочные и нормативно - правовые данные, необходимые для выполнения квалификационной работы.

На период прохождения преддипломной практики студенту выдается дневник практики, в которой он должен вносить записи по выполненным работам.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, или получившие отрицательную характеристику или неудовлетворительную оценку при защите отчёта, не могут быть допущены к итоговой аттестации.

4. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоёмкость преддипломной практики составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ЭТАПАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ

Таблица 1

Распределение учебных часов научно-производственной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	зачетных единиц	часов
Общая трудоемкость по учебному плану	9	324
Вводный инструктаж	0,5	18
Контактные часы (работа руководителя практики с практикантом: получение практикантом индивидуального задания, посещение руководителем практиканта на месте практики, консультации по подготовке отчёта и т.д.)	1,2	40
Выполнение программы практики (работа на производстве/на предприятии/ в организации/в НИИ; работа в библиотеке; сбор, анализ, расчет полученных данных, ведение дневника, составление отчёта, подготовка к отчётной конференции)	6,8	246
Вид контроля (зачет с оценкой)	0,5	20

В процессе преддипломной практики студент выполняет задание, выданное руководителем, согласованное с заведующим кафедрой стандартизации и сертификации, что оформляется в виде задания.

За отведенное время в соответствии с целью и задачами преддипломной практики решаются определенные задачи и достигаются конкретные результаты.

Студенту необходимо ознакомиться с производственной структурой промышленного предприятия, с производственной программой предприятия, с политикой качества предприятия, работой системы качества, с планом реконструкции, модернизации и замены оборудования.

Также студент должен изучить основные технические характеристики контрольно-измерительного и испытательного оборудования; новую технику и технологию, применяемую на предприятии при контроле качества; организацию метрологического обеспечения производства; организацию проверки качества выпускаемой продукции; механизацию и автоматизацию производственных процессов.

Примерное содержание практики

1. Краткое описание практики. Инструктаж по технике безопасности. Разбор и постановка основных задач и целей преддипломной практики. Заполнение необходимых документов. Отбытие на место проведения практики. Ознакомление с местом прохождения практики. Подготовка материала для отчета.

Формы текущего контроля: студент представляет заполненные документы, необходимые для прохождения практики, руководителю практики.

2. Краткое описание практики. Изучение и анализ статей, патентов и источников литературы по теме исследования, написание обзора литературы по

теме научно-исследовательской работе. Участие в конференциях, семинарах, круглых столах кафедры с обзорным материалом по теме научных исследований.

Формы текущего контроля: студент предоставляет дневник практики, выходные данные статей по теме научных исследований, обзор литературы по выбранной тематике исследований.

3. *Краткое описание практики.* Ознакомление с технологиями, применяемыми на месте прохождения преддипломной практики, личное участие в основных производственных процессах. Так же практикант должен, по возможности, освоить основные этапы производственного процесса (сбор, обработка, анализ, обобщение и систематизация научно-технической и экономической информации; постановка, организация и ведение эксперимента; организация и выполнение производственного контроля качества продукции; разработка системы управления качеством, оценка рисков снижения качества продукции; использования современных методов оценки показателей качества продукции. Освоение основных этапов поиска: постановка задачи, планирование эксперимента, программа исследований, проведение эксперимента, анализ его результатов.

Формы текущего контроля: практикант предоставляет заполненный дневник руководителю практики, отвечает на вопросы по преддипломной практике, с учетом места и темы работы.

4. *Краткое описание практики.* Участие практиканта в производственных процессах по месту прохождения практики. Проведение исследований по выбранной теме выпускной квалификационной работы. Подготовка собранных материалов для составления отчета по проделанной работе при прохождении преддипломной практики.

Формы текущего контроля: практикант предоставляет дневник практики, отчет по преддипломной практике. Сдает зачет с оценкой.

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Отчетные документы по преддипломной практике состоят из отчета по практике.

В отчет по практике входит:

- общая характеристика предприятия (история возникновения и развития, место расположения),
- производительность, мощность предприятия,
- характеристика сырья, ассортимент выпускаемой продукции и т.д.;
- организация метрологического обеспечения производства;
- внедрение систем качества на предприятии.
- описание технологической схемы производства;
- обязательным указанием всех основных технологических параметров (температура, влажность, время и т.д.);
- описание всех методик анализа сырья, материалов и готового продукта;
- перечень и описание основного технологического оборудования;

- рассмотрение решения экологических проблем на предприятии, связанных с производством, выбросом сточных вод, газообразных и твердых бытовых отходов.

Отчет предоставляется в письменном виде. Практика оценивается руководителем на основе отчета, составленного практикантом.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

По итогам практики проводится аттестация в виде зачета с оценкой. Оценка по преддипломной практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости бакалавров.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.1.1. Текущая аттестация по разделам практики

1. Сущность и содержание стандартизации.
2. Цели и принципы стандартизации.
3. Органы и службы по стандартизации и метрологии.
4. Методы стандартизации
5. Нормативные документы по стандартизации.
6. Категории и виды стандартов.
7. Порядок разработки стандартов.
8. Правила проведения госнадзора за соблюдением обязательных требований государственных стандартов.
9. Оформление результатов проверок.
10. Международные организации по стандартизации.
11. Международные стандарты серии ИСО 9000.
12. Применение международных стандартов в РФ.
13. Положения Государственной системы технического регулирования и стандартизации.
14. Ответственность за нарушение обязательных требований государственных стандартов.
15. Методы управления качеством.
16. Системы качества.
17. Статистические методы управления качеством.
18. Основные понятия о метрологии и сертификации.
19. Объекты и основы метрологического обеспечения.
20. Физические величины и их измерение.
21. Средства и методы измерений.
22. Погрешности измерений.

23. Государственная метрологическая служба (ГМС) и ее функции.
24. Закона РФ “Об обеспечении единства измерений”.
25. Поверка средств измерений.

7.1.2. Методические указания по выполнению программы практики

Документы необходимые для аттестации по практике

Во время прохождения практики студент ведет дневник.

Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения практики студент последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения работ, а результаты заносит в дневник.

В дневнике отражаются все работы, в которых студент принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Дневник является основным документом, характеризующим работу студента и его участие в проведении технологических и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Отчет, как и любой документ должен иметь строгую структуру и содержание, ниже приведена обязательная форма, которой должны придерживаться все студенты в ходе работы над отчетом по преддипломной практике:

- I. Титульный лист
- II. Задание на преддипломную практику
- III. Содержание
- IV. По каждому предприятию
 - IV а) Общая характеристика предприятия
 - IV б). Технологическая схема производства
 - IV в). Методики проведения анализов
 - IV д). Метрологическое обеспечение производства
 - IV е). Экологические проблемы и методы решения
- V. Выводы и предложения
- VI. Список используемой литературы.
- VII. Приложения

I. *Титульный лист* является первой страницей отчета преддипломной практики. Он заполняется согласно образцу, данному в приложении 1. нумерация страницы не проставляется.

II. *Задание на преддипломную практику.* Это второй лист отчета. Заполняется согласно образцу, приведенному в приложении 2. Нумерация страницы не проставляется.

III. *Оглавление*. Здесь необходимо привести все заголовки отчёта по преддипломной практике и указать номера страницы, с которой начинается тот или иной раздел.

Заголовки одинаковой степени важности необходимо располагать друг под другом. Подзаголовки глав необходимо смещать на некоторое расстояние вправо по отношению к предыдущему заголовку.

IV а). *Общая характеристика предприятия* - здесь необходимо указать адрес предприятия, его производительность, мощность. Указать ассортимент производимой продукции. Используемое сырьё, материалы и сопутствующие расходные материалы.

IV Б). *Технологическая схема производства* - в этом разделе студент должен дать подробное описание технологии получения продукта на рассматриваемом предприятии.

IV д). *Метрологическое обеспечение производства* - в этом разделе студент должен описать состояние метрологического обеспечения производства на рассматриваемом предприятии.

Библиографический список студента в отчете должен включать:

- Перечень нормативных документов на продукцию и используемое сырьё (ГОСТы, ТУ, СанПиНы);

- Список учебников, периодических изданий, научной литературы, которой студент пользовался при написании отчета.

7.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

По итогам прохождения преддипломной практики студент защищает свой отчет. Защита происходит в присутствии комиссии, куда должны входить заведующий кафедрой стандартизации и сертификации, руководитель практики и несколько членов кафедры.

Защита отчета о преддипломной практике. Целью защиты отчета по преддипломной практике является выявление степени освоения материала полученного в ходе прохождения практики, подготовки студента к работе. Срок представления студентом отчета по преддипломной практике устанавливается кафедрой, согласно учебного плана специальности и учебного графика. Защиту отчета преддипломной практики проводит комиссия в составе 2-3 преподавателей кафедры. На защиту студентом должен быть представлен сам отчет со всеми приложениями, подписанный студентом, руководителем преддипломной практики. При защите студенту нужно показать насколько хорошо он усвоил материал, полученный непосредственно на производстве:

- Структуру и состав производства;
- Технологические схемы и режимы;
- Методику проведения анализов на всех этапах производства;
- Метрологическое обеспечение производства.

Вопросы, которые по окончании доклада (10 мин) студенту задают председатель и члены комиссии, относятся к специальности 27.3.01 – «стандартизация и метрология». По докладу и ответам на вопросы комиссия судит о широте кругозора студента, о пробелах в знаниях, его эрудиции, умении публично выступать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Оценивается отчет по преддипломной практике по 4-бальной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Студен получает:

- **ОТЛИЧНО (5)** за полностью заполненный дневник практики, предоставленный отчет по практике, студент полностью излагает материал, освоенный при прохождении практики, правильно использует понятийный аппарат, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные, излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм научного языка.

- **ХОРОШО (4)** ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

- **УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (3)** ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений практики, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры, излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

- **НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (2)** ставится, если студент не предоставляет дневник практики, отчет по практике, обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ

За время прохождения преддипломной практики студенты должны получить практические навыки при выполнении работ, предусмотренных индивидуальным планом практики:

изучить основные технические характеристики контрольно-измерительного и испытательного оборудования,

новую технику и технологию, применяемую на предприятии при контроле качества,

организацию метрологического обеспечения производства, мероприятия по технике безопасности и противопожарные мероприятия,

организацию проверки качества выпускаемой продукции,

механизацию и автоматизацию производственных процессов, порядок разработки и внедрения стандартов.

Практиканты знакомятся с технологической оснащенностью и экологической безопасностью производства предприятий, овладевают навыками работы и методиками исследований в производственной лаборатории.

На преддипломной практике студенты закрепляют теоретические знания, полученные за время обучения в университете, и имеют возможность применить их на производстве.

Таблица 6

Изучение тем

Название тем для изучения
Изучение литературных данных по проблеме выбранной тематики практики.
Изучение основных технологий применяемых на месте прохождения практики.
Сбор данных по теме выпускной квалификационной работы. Освоение методов исследования и проведения экспериментальных работ
Анализ и обработка экспериментальных данных, формулирование выводов и предложений по результатам исследования.
Составление отчета по прохождению преддипломной практики.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

9.1. Руководитель преддипломной практики от кафедры

Назначение. Руководитель практики на кафедре стандартизации и сертификации назначается распоряжением заведующего кафедрой из числа профессоров, доцентов и опытных преподавателей по представлению заведующего кафедрой или декана факультета биотехнологии и стандартизации.

В исключительных случаях допускается назначение руководителей из числа опытных штатных научных сотрудников или инженеров кафедры, систематически ведущих занятия со студентами данного курса.

Ответственность. Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой стандартизации и сертификации, деканом факультета биотехнологии и стандартизации и проректором по учебной работе ФГБОУ ВО «Горский ГАУ» за организацию и качественное проведение практики, и выполнение студентами программы практики.

Обязанности руководителя практики

Руководитель от кафедры обязан:

1. Получить от заведующего кафедрой стандартизации и сертификации, декана факультета биотехнологии и стандартизации указания по подготовке и проведению практики.

2. Изучить программу практики и учебно-методическую документацию по практике, получить дневники практики. Детально ознакомиться с особенностями прохождения студентами практики.

3. Установить связь с руководителем практики, подразделения Университета, ознакомить с содержанием индивидуальных занятий, согласовать программу практики и график перемещения студентов по рабочим местам.

4. Совместно с руководителем практики, подразделения Университета распределить студентов по рабочим местам и перемещать их по видам работ.

5. Подготовить и провести организационное собрание (вторая часть вводного инструктажа) со студентами.

На собрании необходимо:

- сообщить студентам точные сроки практики (дату подведения итогов);
- сообщить фамилии и телефоны должностных лиц, занимающихся практикой в университете, в подразделении Университета, в организации;

- подробно ознакомить студентов с программой практики, выделяя главные вопросы и разъясняя индивидуальные задания;

- сообщить об учебных пособиях, необходимых для выполнения программы практики, указать, где и какая литература может быть получена;

- сообщить требования по ведению дневника и составлению отчета по практике;

- напомнить о документах, необходимых студенту в период практики (паспорт, студенческий билет);

- ознакомить студентов с режимом работы предприятия – базы практики (распорядок дня, особенности рабочего места и др.).

6. Оказывать методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе и написания отчета.

7. Систематически контролировать выполнение студентами программы практики, графика её проведения и индивидуальных заданий; консультировать студентов по вопросам выполнения программы практики. Проверять ведение дневников по практике и подбор материалов для отчета.

8. Осуществлять контроль за прохождением практики студентами и доводить информацию о нарушениях в деканат и выпускающую кафедру.

9. Осуществлять контроль соблюдения сроков практики и её содержания.

10. На заключительном этапе проведения практики:

- проверить и подписать дневники и отчеты студентов;

- оказать помощь руководителям практики от организации, в составлении характеристик на практикантов;

- оценить результаты выполнения студентами программы практики.

11. Принять участие в работе комиссии по приёму защиты отчётов по преддипломной практике.

9.2. Руководитель преддипломной практики от организации

Руководство. Непосредственное руководство практикой возлагается на руководителя практики от организации.

Обязанности. Обязанности руководителя практики от организации:

Совместно с руководителем практики от кафедры составляет и обеспечивает соблюдение графиков прохождения практики в организации.

Знакомит студентов-практикантов с правилами охраны труда, техникой безопасности, эксплуатацией технических средств и др.

Организовывает рабочие места студентов-практикантов.

Организовывает практику в соответствии с программой практики.

Обеспечивает соответствие содержания практики, уровня и объема решаемых задач требованиям кафедры, изложенным в методических указаниях.

Согласовывает темы индивидуальных заданий (в соответствии с темой квалификационной работы) не позднее первой недели практики.

Оказывает помощь в подборе материала для индивидуального задания или выпускной квалификационной работы.

Предоставляет возможность студентам ФГБОУ ВО «Горский ГАУ» пользоваться имеющейся литературой, технической и другой документацией на предприятии.

Организовывает встречи студентов со специалистами, а также экскурсии, знакомя с особенностями производства, консультирует по производственным вопросам согласно тематике выпускных квалификационных работ.

Осуществляет текущий контроль за ведением дневника, за выполнением требований учебного плана и подготовки отчета. К моменту окончания практики дает характеристику студентам.

Контролирует трудовую дисциплину студентов и соблюдение ими правил внутреннего трудового распорядка. Сообщает на кафедру обо всех случаях серьезного нарушения студентами правил внутреннего распорядка и о наложении на них дисциплинарных взысканий.

При возможности принимает участие в работе кафедральной комиссии по приему защиты отчетов по практике у студентов.

9.3. Обязанности студентов при прохождении преддипломной практики

Обязанности. При прохождении практики студенты обязаны:

1. Систематически и глубоко овладевать практическими навыками по избранной программе.

2. Получить у руководителя практики от кафедры консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики.

3. Выполнять в установленные сроки все виды работ, предусмотренных программой практики и темой выпускной квалификационной работы, заполнять дневник практики.

4. Бережно и аккуратно относиться к мебели, оборудованию, инвентарю, приборам, учебным пособиям, книгам. Студентам запрещается без разрешения администрации организации – базы практики выносить предметы и различное оборудование из лабораторий, учебных и других помещений.

5. Поддерживать чистоту и порядок в производственных помещениях, принимать участие в их уборке на началах самообслуживания в установленном в месте прохождения практики порядке.

6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность деканат факультета и в

первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в деканат факультета справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

7. Подготовить и сдать руководителю практики отчёт по производственной практике в установленные сроки.

8. Защитить отчёт.

9.4. Инструкция по технике безопасности

9.4.1. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Работник обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Работник обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый работник должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством работник обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. В случае установления нарушения, что привело к несчастному или иному случаю нарушения здоровья, может быть установлена частичная вина самого пострадавшего и смешанная ответственность со снижением процента оплаты листка нетрудоспособности, а если это привело к тяжелым последствиям для окружающих – мера ответственности, установленная действующим законодательством.

10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература;

1. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учеб. пособие для вузов / О.А. Леонов [и др.]; Под ред. О. А. Леонова. - М. : КолосС, 2010. - 568 с. – 10 экз.
2. Гугелев, А.В. Стандартизация, метрология и сертификация [Текст] : учеб. пособие для вузов / А.В. Гугелев. - М. : Дашков и К, 2010. - 272 с. – 10 экз.
3. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Текст] : учебник для вузов / И.М. Лифиц. - 9-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2010. - 315 с. – 1 экз.

б) дополнительная литература:

4. Кошечая, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация [Текст] : учеб. для студ. средн. проф. образ. / И.П. Кошечая, А.А. Канке. - М. : ИД "ФОРУМ", 2008. - 416 с. – 6 экз.
5. Кабисов Р.Г., Томаева З.Р., Рехвиашвили Э.И. Учебное пособие «Стандартизация и сертификация» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 221700 - «Стандартизация и метрология» квалификация - бакалавр. ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет». - Владикавказ, 2014. - 144с. – 12 экз.

в) электронные ресурсы, доступ к которым подтвержден договорами и возможен из научной библиотеки Горского ГАУ:

1. Договор №548/14 от 1.10.2014г. на оказание услуг по представлению доступа к электронным изданиям.
2. Доступа к электронным информационным ресурсам ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии. Договор № 18-УТ/2014 от 5.05.2014 на оказание услуг по обеспечению доступа.
3. Оказание информационных услуг на основе БнД ВИНТИ РАН по договору № 428/IV от 01.01.2010.
4. Справочная правовая система «ГАРАНТ» Договор № 1234 – ГК от 01.10.2014г. Гарант – Кавказ.
5. ООО «Агробизнесконсалтинг» договор №840 от 4 сентября 2014 года.
6. Электронный каталог «Ирбис» Научной библиотеки ГГАУ. Базы данных, информационно – справочные и поисковые системы:
 - GGAU – поисковая система по научной литературе
 - DIS – диссертации
 - MET- методические пособия сотрудников
 - STAT – научные статьи
 - TRU- научные труды сотрудников

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля,
- БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН,

- БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)
- «Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН.

Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Горский ГАУ, обеспечивающие реализацию образовательных программ

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта	Сведения о правообладателе	№ договора на право использования ЭБС	Срок действия заключенного договора
1	Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань»	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор №147-19 от 28.03.2018	01.01.2018г. 01.01.2021г.
	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов».	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2018.	23.12.2018г. (автоматически лонгируется)
	Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЗНАНИУМ»	http://znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	Договор № 4232эбс от 21.01.2018г.	01.01.2018г. 15.09.2018г.
	Доступ к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ	http://www.cnsheb.ru	ФГБНУ ЦНСХБ	Договор № 2-100/19 от 08.02.2018	08.02.2018г. 10.02.2018г.
	Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника»	http://www.agrobase.ru	ООО «Агробизнесконсалтинг»	Договор № 048 от 29.01.2018	29.01.2018г. 29.03.2018г.
	Электронная Библиотечная система BOOK.ru	http://www.book.ru	ООО «КноРус медиа»	ДОГОВОР № 18498169 от 09.09.2018г.	09.09.2018г. 19.09.2018г.
	Многофункциональная система «Информио»	http://wuz.informio.ru	ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре»	Договор № ЧЮ 1086 от 08.04.2018г.	08.04.2018г. 06.05.2018г.

	Система автоматизации библиотек ИРБИС64	Портал технической поддержки: http://support.open4.u.ru	ООО «ЭйВиДи –систем»	Договор № А-4490 от 25/02/216 Договор № А-4489 от 25/02/216 возмездного оказания услуг	25/02/216 бессрочно
	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека»	Договор № 101/нэб/1712 от 03.10.2016.	03.10.2016 (автоматически лонгируется)

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРАКТИКИ

Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

Лабораторные аудитории должны иметь учебно-методическую литературу, необходимое лабораторное оборудование и посуду, наборы демонстрационного оборудования, приборы, микрокалькуляторы, плакаты, схемы, компьютер с программным обеспечением MS Office, плазменную панель или мультимедийный проектор.

Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Материально-техническая база включает в себя приборы, оборудование и расходные материалы для проведения лабораторных занятий по всем учебным дисциплинам, которые преподаются на кафедре, технические средства обучения в компьютерном зале и лабораториях факультета и НИИ Биотехнологии:

1. Лаборатория метрологии.
2. Лаборатория стандартизации и метрологии.
3. Лаборатория средств измерений
4. Лаборатория экспертизы и безопасности пищевых производств
5. Лаборатория физики.
6. Лаборатория технологии продуктов питания.
7. Лаборатория общей и неорганической химии.
8. Лаборатория пищевых производств.

Перечень методического и информационного обеспечения:

1. Стабилизатор напряжения ESN 550 № 169
2. Линейка синусная ЛС-100
3. Линейка лекальная ЛД-200
4. Измерительная роликовая пружина 01ИГЛ
5. Нутромер микрометрический
6. Глубиномер микрометрический
7. Набор принадлежностей к ПКМД ПК-3
8. Нутромер индикаторный НИ50
9. Индикатор часового типа ИЧ
10. Микрометр резьбовой МВМ
11. Калибр-скоба
12. Индикатор рычажно-зубчатый ИРТ
13. Принадлежности к индикатору-призмы
14. Плоскопараллельные концевые меры длины ПКМД набор № 1, 2, 4, 5
15. Штангенглубиномер ШГ
16. Штангенрейсмус ШР
17. Микрометр гладкий МК
18. Глубиномер микрометрический ГМ
19. Нутромер микрометрический НМ
20. Скоба индикаторная СИ
21. Нутромет индикаторный НИ
22. Индикатор часового типа ИЧ

23. Индикатор рычажно-зубчатый ИРБ
24. Микрокатор МИГП
25. Стойка С-2
26. Индикатор многооборотный МИГ-2
27. Рычажно-зубчатая головка ИГ
28. Индикатор рычажно-зубчатый ИР
29. Штатив ШМ
30. Струбцина, параллельные брусья
31. Скоба рычажная СР
32. Микрометр рычажный МР-02120
33. Прибор для измерения радиального зазора в подшипниках качения
34. Угломер 1 с нониусом 2УМ
35. Угломер 2 УМ-127
36. Штангензубомер ШЗ
37. Образцы шероховатости (сталь), (чугун)
38. Глубиномер индикаторный ГИ
39. Микрометр гладкий МК
40. Диапроектор ПЕЛИНГ-800
41. Шкаф лабораторный
42. Холодильник ТОН 530 № 007686
43. Центрифуга ЦЛУ-1 «Орбита»
44. Сепаратор-сливкоотделитель ОПС-13
45. Аппарат «Клевер»-1М № 5562
46. Сушильный шкаф HS61A
47. Весы ВЛА-200-М 2кл. № Д411
48. Весы аналитические NAGEMA
49. Весы CAS AP-1 049504520
50. Весы ВЛТ-1 №600
51. Весы ВЛР №82
52. Весы МИДЛ ВР 04МС 2/5АР 24-Т
53. Весы РН-6Ц13УМ 219 25/04
54. Ртутный манометр ГОСТ 6915-71
55. Гигрометр психрометрический
56. Аспирационный психрометр
57. Термометры
58. Компьютеры, принтеры, сканеры и др.

Место преподавателя - компьютер, ноутбук с необходимым программным обеспечением, видеопроектор, доска.

Места обучающихся - учебные столы для выполнения индивидуальных заданий и математических расчетов.

Требования к месту проведения практики

Для прохождения практики на предприятии необходимы:

1. Стандарты предприятия и ГОСТы на выпускаемую продукцию.
2. Технологический регламент производственного процесса.
3. Приборы и материалы для анализа, исследований и испытания готовой

- продукции.
4. Протоколы и методики поверки оборудования и средств контроля.
 5. Контрольно-измерительные приборы и установки (весовые измерительные приборы, измерители физических величин).
 6. Метрологические карты производственных процессов предприятия.
 7. Технологическое оборудование для выполнения производственных операций.
 8. Лабораторно-производственная база.
 9. Архив производственных данных.

**Паспорт фонда оценочных средств
по программе «Преддипломная практика»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Общая характеристика предприятия (история возникновения и развития, место расположения, производительность, мощность предприятия, характеристика сырья, ассортимент выпускаемой продукции)	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16; ПК-17, ПК-18, ПК-20, ПК-21, ПК-24	Зачет с оценкой
2	Описание научных методик и технологической схемы производства		
3	Организация метрологического обеспечения производства и основного технологического оборудования		
4	Публичное обсуждение результатов исследований на кафедре, анализ результатов и представление их в виде тезисов докладов, научной статьи		
5	Оформление и защита отчета		

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

Кафедра Стандартизации и сертификации

Вопросы для зачета по программе «Преддипломная практика»

1. Сущность и содержание стандартизации.
2. Цели и принципы стандартизации.
3. Органы и службы по стандартизации и метрологии.
4. Методы стандартизации
5. Нормативные документы по стандартизации.
6. Категории и виды стандартов.
7. Порядок разработки стандартов.
8. Правила проведения госнадзора за соблюдением обязательных требований государственных стандартов.
9. Оформление результатов проверок.
10. Международные организации по стандартизации.
11. Международные стандарты серии ИСО 9000.
12. Применение международных стандартов в РФ.
13. Положения Государственной системы технического регулирования и стандартизации.
14. Ответственность за нарушение обязательных требований государственных стандартов.
15. Методы управления качеством.
16. Системы качества.
17. Статистические методы управления качеством.
18. Основные понятия о метрологии и сертификации.
19. Объекты и основы метрологического обеспечения.
20. Физические величины и их измерение.
21. Средства и методы измерений.
22. Погрешности измерений.
23. Государственная метрологическая служба (ГМС) и ее функции.
24. Закона РФ “Об обеспечении единства измерений”.
25. Поверка средств измерений.

Критерии оценки:

- **ОТЛИЧНО (5)** за полностью заполненный дневник практики, предоставленный отчет по практике, магистрант полностью излагает материал, освоенный при прохождении практики, правильно использует понятийный аппарат, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные, излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм научного языка.

- **ХОРОШО (4)** ставится, если магистрант дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

- **УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (3)** ставится, если магистрант обнаруживает знание и понимание основных положений практики, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры, излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

- **НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (2)** ставится, если магистрант не предоставляет дневник практики, отчет по практике, обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Перечень оценочных средств по программе «Преддипломная практика»

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Зачет с оценкой	Средство контроля усвоения материалов преддипломной практики, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися, представляющих полученные результаты своих исследований	Вопросы по преддипломной практике

Приложение 1
Образец задания на
преддипломную практику

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой

« ___ » _____ 20__

ЗАДАНИЕ

на преддипломную практику

Студенту _____
(Фамилия, имя, отчество)

Специальность и форма обучения _____

Сроки прохождения практики _____

Место прохождения практики _____
(город, организация)

Тема и содержание индивидуального задания _____

Отзыв руководителя от организации _____
(Дата, подпись)

Отзыв руководителя практики от Горского ГАУ _____

Начало практики

« ___ » _____ 20__

Конец практики

« ___ » _____ 20__

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО «ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Биотехнологии и стандартизации
Кафедра Стандартизации и сертификации

ОТЧЕТ О ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Студента(ки) _____ курса
отделения стандартизации

Руководитель _____

Владикавказ – 20____

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горский государственный аграрный университет
Факультет биотехнологии и стандартизации
Кафедра стандартизации и сертификации

ДНЕВНИК

по преддипломной практике за период

с _____

Бакалавра __ года обучения

Направление подготовки 27.03.01 – Стандартизация и метрология

Фамилия, имя, отчество _____

Место практики _____

Руководитель от ВУЗа _____

Руководитель от предприятия _____

