

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

**Факультет биотехнологии и стандартизации**  
**Кафедра стандартизации и сертификации**

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



**Программа**

**Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)**

Направление подготовки:  
**27.03.01 – Стандартизация и метрология**

Профиль подготовки:  
**Стандартизация и сертификация**

Квалификация выпускника:  
**Бакалавр**

**Владикавказ 2018**

**Лист переутверждения программы учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)**

Программа учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) 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:**

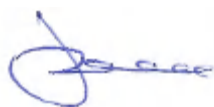
На заседании кафедры стандартизации и сертификации  
Протокол №8 от 13 марта 2018 г.

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

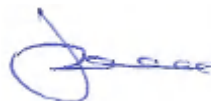
Составитель:  Э.И. Рехвиашвили

Программа одобрена на заседании методического совета факультета биотехнологии и стандартизации

Протокол №5 от 20 марта 2018 г.

Председатель методического

совета факультета



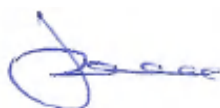
Э.И. Рехвиашвили

Декан факультета



А.М. Хозиев

Заведующий кафедрой



Э.И. Рехвиашвили

## Содержание

1. УКАЗАНИЕ ВИДА ПРАКТИКИ, СПОСОБА И ФОРМЫ (ФОРМ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ .....	5
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	5
3. УКАЗАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО .....	7
4. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ.....	8
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ЭТАПАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ.....	8
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	9
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ .....	9
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ	12
9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ .....	12
10. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ .....	13
11. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	16
12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРАКТИКИ .....	21
Приложение 1.....	28
Приложение 2 .....	28

## **1. УКАЗАНИЕ ВИДА ПРАКТИКИ, СПОСОБА И ФОРМЫ (ФОРМ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**

### **1.1. Вид практики**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология» раздел ОПОП ВО студента «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Теоретические знания, практические навыки в университете и работа на производстве должны быть тесно связаны друг с другом. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков студента ФГБОУ ВО «Горский ГАУ» по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология» является составной частью учебного плана подготовки выпускника.

### **1.2. Способ проведения практики**

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

### **1.3. Формы проведения учебной практики**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков осуществляется в двух формах:

**Пассивная** – ознакомление с имеющейся технологической документацией, получение инструктажей от руководителя учебной практики; ознакомление с технологической документацией, имеющейся на предприятии, получение инструктажей от руководителя учебной практики: практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.

**Активная** – приобретение практических навыков метрологического контроля по проведению измерений, участие в производственных операциях под руководством руководителя практики от предприятия.

При прохождении учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков студенты должны закрепить знания, полученные в процессе изучения теоретических вопросов по следующим дисциплинам на практике:

- Методы и средства измерений и контроля;
- Физические основы измерений и эталоны;
- Сертификация;
- Управление качеством;
- Метрология;
- Системы качества.

## **2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

В результате проведения учебной практики по получению первичных

профессиональных умений и навыков студент должен обладать следующими компетенциями:

**общекультурными компетенциями:**

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями:**

**в производственно-технологической деятельности:**

способность 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);

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

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

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**Знать:**

- проблематику в области стандартизации;
- средства и методы решения поставленных задач в научном исследовании в области стандартизации и метрологии;
- методы организации и проведения научно-исследовательской работы 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;
- строить взаимоотношения с коллегами и педагогами.

**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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

#### **3.1. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 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. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, закрепление и углубление теоретической подготовки по практическому применению полученных знаний в области стандартизации, метрологии и сертификации и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавриата.

Прохождение практики способствует получению студентами первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

#### **3.2. Цель учебной практики**

Целью учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков:

- получение студентами общих представлений о работе предприятия, методах и средствах измерений,
- ознакомление с основными нормативными документами, характеристиками оборудования и технологических аппаратов.

#### **3.3. Задачи учебной практики**

Задачи учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков:

- закрепление теоретических знаний и умений, полученных в процессе обучения в высшем учебном заведении;
- приобретение практических навыков по поведению измерений, овладение навыками метрологического контроля и надзора на производстве;
- научиться формулировать и решать возникающие задачи;
- уметь ставить цели и задачи, осуществлять контроль за их решением;
- адекватно выбирать соответствующие методы исследования в области стандартизации и метрологии;
- обработка и анализ полученных экспериментальных данных для выпускной квалификационной работы.

#### **3.4. Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков может проводиться в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «Горский ГАУ» (лаборатории кафедры стандартизации и сертификации, НИИ Биотехнологии). Также базой для проведения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков являются ЗАО Гормолзавод «Северо-Осетинский», ФГУ «Северо-Осетинский Центр стандартизации, метрологии и сертификации», ООО «Миранда».

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

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком кафедры стандартизации и сертификации, утвержденные руководством вуза.

Подготовка к проведению практики и контроль ее выполнения осуществляются руководителем практики, назначаемым заведующим кафедрой. Руководителями практики являются доктора и кандидаты наук, имеющие опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающиеся научно-педагогической деятельностью, а также специалисты предприятий, на которых студенты проходят практику.

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

Общая трудоёмкость производственной практики составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

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

Таблица 1

##### **Распределение учебных часов учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по видам работ**

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	зачетных единиц	часов
<b>Общая трудоёмкость по учебному плану</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
<b>Вводный инструктаж</b> (индивидуальный с заполнением журнала по охране труда и пожарной безопасности)	<b>0,5</b>	<b>18</b>
<b>Контактные часы</b> (работа руководителя практики с практикантом: получение практикантом индивидуального задания, посещение руководителем практиканта на месте практики, консультации по подготовке отчёта и т.д.)	<b>0,5</b>	<b>18</b>
<b>Выполнение программы практики</b> (работа на предприятии/ в организации/в лабораториях кафедры, в НИИ; изучение нормативной документации, метрологического обеспечения производства, проведение самостоятельно практических исследований согласно плану практики; обработка и анализ полученных данных; составление	<b>1,7</b>	<b>64</b>



отчёта, подготовка к отчётной конференции)		
<b>Вид контроля</b> (зачет)	<b>0,2</b>	<b>8</b>

Таблица 2

<b>Содержание этапов практики</b>	<b>Виды и содержание учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков практиканта</b>
Вводный инструктаж, выполнение программы	ознакомление с местом и руководителем учебной практики: практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, структурой и характеристикой предприятия, прохождение инструктажа по технике безопасности, проведение исследований на производстве, в лабораториях
Заключительный этап	составление отчета, подготовка к защите отчета

## **6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Практика оценивается руководителем на основе отчета (приложение), составленного практикантом.

Форма отчета студента об учебной практике: практике по получению первичных профессиональных умений и навыков зависит от её направления, а также индивидуального задания. Отчет представляется в письменном виде.

По итогам практики проводится промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета в конце последнего семестра. Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

## **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 ОПОП ВО**

#### **7.1.1. Вопросы к зачету по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков:**

1. Общая характеристика предприятия.
1. Измерение как физический процесс.
2. Физические величины и единицы их измерения.
3. Размерности физических величин и системы единиц.
4. Понятия метрологического обеспечения (МО) и его содержание.
5. Метрологические службы.
6. Выбор универсальных средств измерений.
7. Методики выполнения измерений.
8. МО технологической подготовки производства.

9. Метрологическая экспертиза и метрологическая проработка технической документации.
10. Утверждение типа средств измерений и метрологическая аттестация нестандартизированных средств измерений.
11. Разработка методик производства измерений.
12. Поверка средств измерений.
13. Калибровка средств измерений.
14. Метрологический контроль и надзор.
15. Принципы рационального питания.
16. Функциональные ингредиенты и пищевые продукты.
17. Характеристика белков.
18. Общая характеристика углеводов.
19. Общая характеристика витаминов.
20. Общая характеристика липидов.
21. Роль витаминов и ферментов в питании человека.
22. Роль пищевых кислот и минеральных веществ в питании человека.
23. Обязательная сертификация.
24. Добровольная сертификация.
25. Декларирование соответствия.
26. Законодательные акты РФ по сертификации.
27. Знак соответствия.
28. Инспекционный контроль.
29. Испытательные лаборатории.
30. Методы проверки результатов работ и услуг.
31. Органы по сертификации.
32. Подтверждение соответствия.
33. Порядок проведения сертификации.
34. Расширение практики сертификации систем качества.
35. Схемы сертификации.

### **7.1.2. Методические указания по выполнению программы практики Документы необходимые для аттестации по практике**

По окончании практики, студент составляет отчет.

#### **Правила оформления и ведения дневника**

##### ***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:

- 1) Титульный лист
- 2) Содержание
- 3) Общая характеристика предприятия
- 4) Технологическая схема производства

- 5) Метрологическое обеспечение производства
- 6) Выводы и предложения
- 7) Список используемой литературы.
- 8) Приложения

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

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

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

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

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

*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**

**Критерии оценки за отчет.** Итоговая оценка учитывает результаты контроля знаний и предусматривает критерии выставления оценок по четырех бальной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

- «отлично» - содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристики студента положительные, ответы на вопросы по программе практики практикант дает полные и точные;

- «хорошо» - при выполнении основных требований к прохождению практики и при наличии несущественных замечаний по содержанию и формам отчета и дневника, характеристики студента положительные, в ответах на вопросы комиссии по программе практики практикант допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания;

- «удовлетворительно» - небрежное оформление отчета и дневника. Отражены все вопросы программы практики, но имеют место отдельные существенные погрешности, характеристики положительные, при ответах на вопросы комиссии по программе практики допускает ошибки;

- «неудовлетворительно» - выставляется, если в отчете освещены не все разделы программы практики, на вопросы комиссии студент не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о технологических процессах и метрологическом обеспечении производства.

Студенты, не выполнившие программу учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Итоговый контроль по учебной практике: практике по получению первичных профессиональных умений и навыков – зачёт.

## **8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ**

В ходе практики по получению первичных профессиональных умений и навыков студенты используют производственную базу предприятия для выполнения различных видов работ. При прохождении практики студенты используют широкий арсенал программных продуктов: компьютерные программы, мультимедийные, проектные и интерактивные технологии.

Таблица 3

Образовательные технологии, используемые на практике

<b>Образовательные технологии</b>
Информационные, исследовательские
Компетентностные

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ**

Таблица 4

Изучение тем

<b>Название тем для изучения</b>
Ознакомление с метрологическим оборудованием, методами и средствами измерений на предприятии, где студент проходит практику
Изучение литературных данных по проблеме выбранной тематики практики
Изучить метрологическое обеспечение в условиях лаборатории предприятия и лабораторий кафедры и НИИ биотехнологии
Сбор данных по теме учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (история вопроса, проблемы, решаемые на данном предприятии, основные результаты).

<b>Название тем для изучения</b>
Активное участие в жизни коллектива.
Анализ и обработка полученных результатов по выполнению планов предприятия.
Оформление отчета о практике

## **10. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

### **10.1. Руководитель практики от кафедры стандартизации и сертификации**

**Назначение.** Руководитель учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков на кафедре назначается заведующим кафедрой из числа профессоров, доцентов и опытных преподавателей.

**Ответственность.** Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом и проректором по учебной работе ФГБОУ ВО «горский ГАУ» за организацию и качественное проведение практики, и выполнение студентами программы практики.

#### **Обязанности руководителя учебной практики**

Руководитель от кафедры обязан:

1. Получить от заведующего кафедрой указания по подготовке и проведению учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.
2. Изучить программу практики и учебно-методическую документацию по практике, получить дневники практики. Детально ознакомиться с особенностями прохождения студентами учебной практики: практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.
3. Установить связь с базой проведения практики.
4. Установить связь с руководителем практики от предприятия, ознакомить его с содержанием индивидуальных заданий, согласовать с ним программу практики и график перемещения практикантам по рабочим местам.
5. Совместно с руководителем практики от предприятия, распределить практикантов по рабочим местам (лабораториями) и перемещать их по видам работ.
6. Подготовить и провести организационное собрание (вторая часть вводного инструктажа) со студентами.

На собрании необходимо:

- сообщить точные сроки практики (дату подведения итогов);
- сообщить фамилии и телефоны должностных лиц, занимающихся практикой в университете и в перерабатывающем предприятии;
- 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;

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

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

9. Нести ответственность совместно с руководителем практики от предприятия за соблюдение студентами правил техники безопасности.

10. Осуществлять контроль прохождения практики студентами и доводить информацию о нарушениях в деканат и на выпускающую кафедру.

11. Осуществлять контроль соблюдения сроков практики и её содержания.

12. Принять участие в работе комиссии по приёму защиты отчётов.

### **10.2. Руководитель учебной практики**

**Руководство.** Непосредственное руководство учебной 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 на предприятии.

Знакомит 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, уровень и объем решаемых задач требованиям кафедры.

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

Оказывает помощь в подборе материала для индивидуального задания.

Предоставляет возможность студентам университета пользоваться имеющейся литературой, технической и другой документацией на предприятии.

Организовывает встречи студентов со специалистами, а также экскурсии, знакомя с особенностями производства, консультирует по учебным вопросам.

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

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.

### **10.3. Обязанности студентов при прохождении учебной практики**

**Обязанности.** При прохождении учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков студенты обязаны:

1. Систематически и глубоко овладевать практическими навыками по избранному направлению.

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

3. Выполнять в установленные сроки все виды работ, предусмотренные программой учебной практики: практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, ежедневно заполнять дневник практики.

4. Бережно и аккуратно относиться к мебели, оборудованию, инвентарю, приборам, учебно-методическим пособиям, книгам. Студентам запрещается без разрешения администрации организации – базы практики выносить предметы и различное оборудование из помещений предприятия.

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

7. Подготовить и сдать руководителю практики отчет по учебной практике: практике по получению первичных профессиональных умений и навыков в установленные сроки.

8. Защитить отчет.

#### **10.4. Инструкция по технике безопасности**

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики в организациях составляет для студентов в возрасте от 16-18 лет не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте от 18 и старше - не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

##### **10.4.1. 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.

Поступающие должны проходить обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем - повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год - курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

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

правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: движущиеся машины, агрегаты, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, недостаток освещенности.

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

Для снижения воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами.

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.

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.

## **11. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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.

2. 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.



3. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. - М. : Юрайт, 2015. - 234 с.

4. Яблонский, О.П. Основы стандартизации, метрологии, сертификации [Текст]: учеб. для вузов / О.П. Яблонский, В.А. Иванова. - Ростов н/Д : Феникс, 2004. - 448 с.

5. Управление качеством: учебник для студентов / А.В. Тебекин. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 371с.

6. Рогов, И.А. Химия пищи [Текст] : учеб. для вузов / И.А. Рогов, Л.В. Антипова, Н.И. Дунченко. - М. : КолосС, 2010. - 853 с.

#### **б) дополнительная литература:**

7. Никифоров, А.Д. Управление качеством [Текст]: Учеб. пособие для вузов / А. Д. Никифоров. - М. : Дрофа, 2004. - 720с.

8. Метрология: Стандартизация: Сертификация [Текст]: Учеб. для вузов / А. Г. Сергеев, М.В. Латышев, В.В. Терегеря. - М.: Логос, 2005. - 560с.

9. Панова, Л.А. Метрология, стандартизация и сертификация в общественном питании [Текст]: учеб. для средн. спец. учеб. зав. / Л. А. Панова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2009. - 320 с.

10. Нечаев, А.П., Пищевая химия / А.П. Нечаев, С.Е. Траубенберг, А.А. Кочеткова и др. – СПб.: ГИОРД, 2007. – 640.

11. Горбатова, К.К. Химия и физика молока и молочных продуктов : учебник для студ. вузов, обуч. по напр. подготовки студентов / К. К. Горбатова, П. И. Гунькова. - СПб. : ГИОРД, 2014. - 336 с.

12. Касторных, М.С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов : учебник для вузов / М.С. Касторных, В.А. Кузьмина, Ю. С. Пучкова. - 5-е изд. - М. : Дашков и К, 2014. - 328 с.

13. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов на продовольственных рынках: учеб. пособие для вузов / [Сост. И. Г. Серегин и др.]. - СПб. : ГИОРД, 2005. - 472 с.

#### **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

- МЕТ- методические пособия сотрудников
- СТАТ – научные статьи
- ТРУ- 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
Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань»	<a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a>	ООО «Издательство Лань»	Договор №147-19 от 28.03.2018	01.01.2018г. 01.01.2021г.
«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов».	<a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a>	ООО «Издательство Лань»	Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2018.	23.12.2018г. (автоматически лонгируется)
Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЗНАНИУМ»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>	ООО «ЗНАНИУМ»	Договор № 4232эбс от 21.01.2018г.	01.01.2018г. 15.09.2018г.
Доступ к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ	<a href="http://www.cnsb.ru">http://www.cnsb.ru</a>	ФГБНУ ЦНСХБ	Договор № 2-100/19 от 08.02.2018	08.02.2018г. 10.02.2018г.
Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника»	<a href="http://www.agrobase.ru">http://www.agrobase.ru</a>	ООО «Агробизнесконсалтинг»	Договор № 048 от 29.01.2018	29.01.2018г. 29.03.2018г.
Электронная Библиотечная система ВООК.ru	<a href="http://www.book.ru">http://www.book.ru</a>	ООО «КноРус медиа»	ДОГОВОР № 18498169 от 09.09.2018г.	09.09.2018г. 19.09.2018г.
Многофункциональная система «Информо»	<a href="http://wuz.informio.ru">http://wuz.informio.ru</a>	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: <a href="http://support.open4u.ru">http://support.open4u.ru</a>	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)	<a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека»	Договор № 101/нэб/1712 от 03.10.2016.	03.10.2016 (автоматически лонгируется)

## 12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРАКТИКИ

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

Лекционные аудитории оборудованы компьютером с программным обеспечением MS Office, мультимедийным видеопроектором, настенным экраном, системой звукоусиления.

Лабораторные аудитории имеют учебно-методическую литературу, микрокалькуляторы, настенные стенды, 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 приведен в приложении 1.

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

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

### ***Требования к специализированному оборудованию:***

Для прохождения практики необходимы: индивидуальные задания, стенды, компьютерный класс.

1. Видеофильмы, обучающие эффективным методам производства.
2. Оборудование для имитации производственных процессов.
3. Приборы и материалы для анализа сырья и готовой продукции.

### ***Требования к месту проведения практики***

Для прохождения практики на предприятии необходимы:

1. Стандарты предприятия и ГОСТы.
2. Приборы и материалы для анализа, исследований и испытания готовой продукции.
3. Протоколы и методики поверки оборудования и средств контроля.
4. Контрольно-измерительные приборы и установки (весо-измерительные приборы, измерители физических величин).
5. Метрологические карты производственных процессов предприятия.
6. Технологическое оборудование для выполнения производственных операций.

### Методическое и информационное обеспечение практики

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. Нутромер индикаторный НИ
22. Индикатор часового типа ИЧ
23. Индикатор рычажно-зубчатый ИРБ
24. Микрометр 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.

**Паспорт фонда оценочных средств  
по программе учебной практики по получению первичных профессиональных  
умений и навыков»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Структура и характеристика предприятия	ОК-7, ПК-4; ПК-5; ПК-6	Зачет
2	Ознакомление с основными нормативными документами в области стандартизации и метрологии		
3	Методы и средства измерений на предприятии/лаборатории		
4	Характеристиками основного оборудования и технологических аппаратов		
5	Метрологический контроль и надзор на производстве		
6	Методы исследования в области стандартизации и метрологии		
7	Обработка и анализ полученных экспериментальных данных		
8	Публичное обсуждение результатов учебной практики: практики по получению первичных профессиональных умений и навыков на кафедре, анализ результатов и представление их в виде тезисов докладов, научной статьи		
9	Оформление и защита отчета		



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

Кафедра Стандартизации и сертификации  
(наименование кафедры)

**Вопросы для зачета по программе учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков**

1. Общая характеристика предприятия.
2. Измерение как физический процесс.
3. Физические величины и единицы их измерения.
4. Размерности физических величин и системы единиц.
5. Понятия метрологического обеспечения (МО) и его содержание.
6. Метрологические службы.
7. Выбор универсальных средств измерений.
8. Методики выполнения измерений.
9. МО технологической подготовки производства.
10. Метрологическая экспертиза и метрологическая проработка технической документации.
11. Утверждение типа средств измерений и метрологическая аттестация нестандартизированных средств измерений.
12. Разработка методик производства измерений.
13. Поверка средств измерений.
14. Калибровка средств измерений.
15. Метрологический контроль и надзор.
16. Принципы рационального питания.
17. Функциональные ингредиенты и пищевые продукты.
18. Характеристика белков.
19. Общая характеристика углеводов.
20. Общая характеристика витаминов.
21. Общая характеристика липидов.
22. Роль витаминов и ферментов в питании человека.
23. Роль пищевых кислот и минеральных веществ в питании человека.
24. Обязательная сертификация.
25. Добровольная сертификация.
26. Декларирование соответствия.
27. Законодательные акты РФ по сертификации.
28. Знак соответствия.
29. Инспекционный контроль.
30. Испытательные лаборатории.
31. Методы проверки результатов работ и услуг.
32. Органы по сертификации.
33. Подтверждение соответствия.

- 34.Порядок проведения сертификации.
- 35.Расширение практики сертификации систем качества.
- 36.Схемы сертификации.

### **Критерии оценки:**

Итоговая оценка учитывает результаты модульно-рейтинговой системы контроля знаний и предусматривает критерии выставления оценок по четырех бальной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

- «отлично» - содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристики магистранта положительные, ответы на вопросы по программе практики практикант дает полные и точные;

- «хорошо» - при выполнении основных требований к прохождению практики и при наличии несущественных замечаний по содержанию и формам отчета и дневника, характеристики магистранта положительные, в ответах на вопросы комиссии по программе практики практикант допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания;

- «удовлетворительно» - небрежное оформление отчета и дневника. Отражены все вопросы программы практики, но имеют место отдельные существенные погрешности, характеристики положительные, при ответах на вопросы комиссии по программе практики допускает ошибки;

- «неудовлетворительно» - выставляется, если в отчете освещены не все разделы программы практики, на вопросы комиссии магистрант не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о технологических процессах и метрологическом обеспечении производства.

**Перечень оценочных средств по программе учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Зачет	Средство контроля усвоения программы учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися, представляющих свои результаты исследований	Вопросы по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков

**Приложение 1**  
**«УТВЕРЖДАЮ»**

Зав. кафедрой

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_

**ЗАДАНИЕ**

на учебную практику по получению первичных профессиональных умений и  
навыков

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 ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕР-  
ВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Студента(ки) \_\_\_\_\_ курса  
отделения стандартизации

Руководитель \_\_\_\_\_

Владикавказ – 20\_\_\_\_