

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.11.2023 13:54:18

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**«УЧЕБНАЯ 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

«Метрология, стандартизация и сертификация»

Квалификация

Бакалавр

Грозный – 2020

1. Цели практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Целью учебной практики является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения.

2. Задачи практики

Задачами учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- освоение приемов и методов восприятия, обобщения и анализа информации в области профессиональной деятельности;
- изучение основных практических навыков в будущей профессиональной деятельности

3. Вид, тип, форма(ы) и способы проведения практики

Вид практики - учебная практика;

Тип практики - учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Способ проведения практики - стационарная.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится в форме лекционных и семинарских занятий, занятий на компьютерах, автоматизированных рабочих местах (АРМ).

Учебная практика проводится в ГГНТУ, на кафедре «Теплотехника и гидравлика», профессорами, доцентами и преподавателями в учебных и лабораторных аудиториях, в компьютеризированных классах.

4. Место практики в структуре ОП подготовки бакалавра

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является, одним из важнейших разделов структуры общеобразовательных программ (ОП) бакалавриата, базирующимся на профессиональном цикле ОП. Раздел ОП «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» является обязательной дисциплиной вариативной части естественнонаучного цикла в учебном плане ОП направления 27.03.01 «Стандартизация и метрология» и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);
- способностью и готовностью 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).

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

В результате прохождения данной практики обучающийся приобретает следующие практические навыки и умения:

Навыки:

- анализа литературы по рассматриваемой тематике, производить сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования средств измерения, контроля и испытаний;
- этапы исторического развития метрологии, стандартизации и сертификации, развития творческой инициативы, рационализации и патентования;
- основные источники научно-технической информации по материалам эксплуатации и исследований метрологического оборудования;
- основные положения закона РФ «О техническом регулировании», особенности технического регулирования, цели принятия технических регламентов, содержание и применение технических регламентов;
- основные положения национальных стандартов, общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации, основные принципы разработки и утверждения национальных стандартов и стандартов организаций;
- номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов;
- общие вопросы работы с электрооборудованием и правила безопасного обращения с электрическими устройствами;
- принципы работы электроизмерительных приборов и электронных устройств;
- принципы действия и параметры работы основных электрических машин и аппаратов; элементные устройства электрических сетей; основные принципы выбора проводов, кабелей и схем электроснабжения;
- метрологические характеристики эталонов физических величин; способы выражения погрешностей;
- основные понятия и определения в области физических основ измерений: физические свойства и величины, понятие о физической величине, измерение и его основные операции;
- основные положения закона РФ «Об обеспечении единства измерений» №102-ФЗ от 26.06.2008 г.;

Умения:

- применять единицы величин Международной системы единиц (СИ), основными понятиями и определениями единиц;
- пользоваться метрологическими характеристиками и справочными данными для выбора средств измерений и расчета погрешностей;
- пользоваться и применять на практике нормативные документы в области электрических машин и оборудования, применяемого в электрических сетях;
- осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимые материалы.

6. Структура и содержание практики

Объем практики составляет 3 зачетные единицы,

продолжительность 2 недели, 108 часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студента	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап, инструктаж по технике безопасности.	2	Проверка посещаемости. Проверка выполнения календарно-тематического плана практики.
2.	История развития стандартизации в России. Развитие метрологии и стандартизации и энергетики России и структура ее управления. Современные тенденции развития энергетики. Классификация и назначение энергоресурсов. Классификация нефтей в РФ	18	Проверка посещаемости. Устный опрос - закрепление знаний, умений навыков, полученных в ходе практики. Представление первичных материалов по отчету.
3.	Энергоресурсы мира и России. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК). Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Гидроэнергетический потенциал России. Гидроэлектростанции России и Северного Кавказа. Международная стандартизация Современное развитие стандартизации в России.	18	Проверка посещаемости. Устный опрос - закрепление знаний, умений навыков, полученных в ходе практики. Представление первичных материалов по отчету.
4.	Энергетическая политика России в новых экономических условиях. Основные направления рационального энерго – и топливо-использования. Организованная национальная сертификация Европейских стран.	18	Проверка посещаемости. Устный опрос - закрепление знаний, умений навыков, полученных в ходе практики. Представление первичных материалов по отчету.
5.	Теплоэнергетическая система промышленного предприятия и ее характеристика. Квалиметрия – появление и начало развития как науки управления качеством.	18	Проверка посещаемости. Устный опрос - закрепление знаний, умений навыков, полученных в ходе практики. Представление первичных материалов по отчету.

6.	Топливный и энергетический баланс промышленного предприятия. Энергия, энергетика, энергоресурсы. Учет энергоресурсов. История теплоэнергетики и методов ее учета Развития отечественной метрологии и стандартизации в области энергетики. Современное развитие стандартизации в России Международная стандартизация.	18	Проверка посещаемости. Устный опрос - закрепление знаний, умений навыков, полученных в ходе практики. Представление первичных материалов по отчету.
7.	Энергообеспечение промышленного предприятия. Энергосбережение и энергоэффективность на предприятии. Энергетический паспорт предприятия. Проблемы энергетики России и мира.	4	Проверка посещаемости. Устный опрос - закрепление знаний, умений навыков, полученных в ходе практики. Представление первичных материалов по отчету.
7.	Написание отчета по практике	12	Проверка посещаемости. Устный опрос - закрепление знаний, умений навыков, полученных в ходе практики. Представление материалов по отчету. Защита отчета. диф. зачет
Всего:		108 часов /Зач.	

7. Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

В процессе проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности применяются стандартные образовательные и научно-производственные технологии в форме лекционных, семинарских и лабораторных занятий, занятий на компьютерах. Закрепление пройденного материала проводится регулярно, в форме опросов и промежуточных зачетов по основным этапам учебной практики.

8. Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится в форме собеседования, итоговая оценка зависит от количества набранных баллов, исходя из действующей в образовательной организации балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся. Видом промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.

Обучающийся вместе с научным руководителем от кафедры регулярно обсуждает ход выполнения технических заданий, а также итоги практики и собранные материалы. Обучающийся пишет отчет о практике, который включает в себя сведения выполненной научно-исследовательской работе.

Защита отчета о научно-исследовательской практике происходит перед специальной комиссией кафедры. При сдаче зачета обучающемуся задаются вопросы, сформулированные так, чтобы, по возможности, проверить его знания, относящиеся к различным компетенциям, формируемым в результате изучения дисциплины.

Отчет по выполненной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Постановку задачи и цель работы.
2. Данные, выбранные для анализа, сведенные в таблицу.
3. Распечатка сформированных отчетов, сохраненных в файлах.
4. Твердые копии графиков показателей и коэффициентов, по которым проводился анализ.
5. Выводы о работе предприятия, сделанные на основе исследуемых параметров.

9. Оценочные средства (по итогам практики)

9.1 Вопросы к отчету по дисциплине «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» для студентов группы МСС

1.	Использование библиотеки и библиотечного каталога.
2.	Количественные показатели энергетики.
3.	Развитие электрических машин постоянного тока. Предпосылки развития гидроэнергетики. Водяные колеса
4.	Начальный период развития теплового двигателя.
5.	Паровой котел. Возникновение парового транспорта.
6.	Развитие кабельной и изоляционной техники.
7.	Схемы преобразования химической энергии органических топлив в электрическую энергию.
8.	Три класса геотермальных районов. Блочно-модульные ГеоЭС.
9.	Парогазовые установки. Теплофикационные установки. Экологические проблемы.
10.	Виды геотермальной энергии. Виды НВИЭ. Проблемы использования НВИЭ в энергетическом балансе России.
11.	Выбросы вредных веществ в атмосферу, в водоемы, загрязнение почвы.
12.	Водородная энергетика. Топливные элементы. МГД- генераторы.
13.	Топливо и топливное хозяйство; Теплофикация;
14.	Системы мер, отдельные меры, употреблявшиеся разными народами. Ассири-вавилонская система
15.	Ассири-халдейско-персидская система, Древнейшая египетская система. (после 6 в. до н. э.).
16.	Древнегреческая система мер
17.	Английская система мер. Русская система (до введения метрической системы).
18.	Первые таблицы мер и соотношений. Заслуги Петербургской Академии наук в области метрологии.
19.	Система единиц физических величин К.Гаусса. Три особенности метода построения системы единиц величин
20.	Депо образцовых мер и весов. Менделеевский этап развития метрологии. Проведение метрической реформы в СССР.
21.	Возникновение и развитие эталонов единиц физических величин. Международная система единиц (СИ). Основные единицы СИ. Дополнительные единицы СИ.
22.	Повсеместное внедрение стандартизации как главной административно-правовой формы обеспечения единства измерения в стране.
23.	Стандартизация древности и средних веков. Стихийный этап развития стандартизации. Этап внутризаводской стандартизации.
24.	Элементы национальной стандартизации.

25.	Этап организованной национальной стандартизации. Создание и действие Комитета стандартов в Англии. Начальный этап развития стандартизации при Иване Грозном и при Петре I.
26.	Введение обязательных общесоюзных стандартов. Первые общесоюзные стандарты (ОСТ-1 и др.). Создание ведомственных комитетов по стандартизации. Стандарты отраслевого назначения.
27.	Создание международной ассоциации по стандартизации ИСА. Создание международной организации по стандартизации ИСО. Создание координационной комиссии по стали.
28.	Создание европейского комитета координации стандартов. Создание комитета европейской комиссии стандартов.
29.	Закон РФ «О стандартизации» 1993 г. Разработка и утверждение Федерального закона «О техническом регулировании» 2003 г
30.	Принципы осуществления стандартизации. Основные принципы технического регулирования.
31.	История возникновения сертификации и управления качеством. Современное развитие стандартизации в России.
32.	Сертификация в Европейских странах. Сертификация в Англии и Германии в начале 20 века.
33.	Становление и развитие сертификации России. Система государственных испытаний в СССР. Отделы технического контроля (ОТК) на предприятиях и организациях.
34.	Принятие законодательных и нормативно-технических документов по сертификации в 1991-2014 гг.
35.	Основные этапы истории развития и управления качеством. Контроль качества на производстве в России и в зарубежных странах. Недостатки в работе контролеров качества. Этап технического управления качеством.
36.	Введение контрольных карт на предприятиях. Этап обеспечения качества продукции. Кружки качества.
37.	Заслуги японской школы (К. Исикава и Г. Тагути) управления качеством. Надежность изделий. Возникновение отделов надежности на предприятиях.
38.	Всеобщее управление качеством (англ. total quality control, TQC) Арманда Фейгенбаума. Административное управление качеством
39.	Этап всеобщего управления качеством (TQM)-менеджмента качества.
40.	Комплексный подход управления качеством.
41.	Возникновение системного подхода к управлению качеством продукции в СССР. Система бездефектного изготовления продукции (БИП).
42.	Основные принципы системы БИП. Создание система бездефектного труда - СБТ.
43.	Развитием системного подхода к управлению качеством создание системы качества КАНАСПРИ. Система качества НОРМ
44.	Комплексная система управления качеством продукции (КС УКП).
45.	Структура и содержание семейства стандартов ИСО 9000. Петля качества. Основные этапы петли качества

9.2 Образец карточки к зачету по дисциплине «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»

	ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КАФЕДРА "ТЕПЛОТЕХНИКА И ГИДРАВЛИКА"
Дисциплина	<u>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-</u>

	<u>исследовательской деятельности»</u>		Семестр - 1
	Группа	<u>ЗМСС-19</u>	
	Карточка № 1		
1.	Охрана труда на предприятии, в цехе, на территории предприятия. Основы электробезопасности. Роль заземления в вопросах охраны труда.		
2.	Первые метрологические органы власти в Древней Руси (Коммерц-коллегия, Адмиралтейств коллегия, Берц-коллегия). Создание Бюро промышленной стандартизации. Создание комитета стандартизации при Совете Труда и Обороне.		
3.	Сертификация в Европейских странах. Сертификация в Англии и Германии в начале 20 века.		
4.	Развитием системного подхода к управлению качеством создание системы качества КАНАСПРИ		
	Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев	« » 2019 г.

9.3 Карточки к зачету по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности студентов обучающихся по профилю «Энергообеспечение предприятий»

	Карточка №1		
	<i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>		
	<u>Аттестация к отчету по практике</u>		
	Дисциплина: <u>Учебная практика</u>		
1	Поиск информации; Тезисы и конспекты. Общее и различие; Внешнее и внутреннее оформление документа; Шифр хранения документа. Его составные части.		
2			
3			
4	Виды и условия трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд.		
	Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев	« » 2019 г.

	Карточка №2		
	<i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>		
	<u>Аттестация к отчету по практике</u>		
	Дисциплина: <u>Учебная практика</u>		
1	Библиотечная классификация УДК; Правовые программы «Консультант Плюс» и «Гарант». Поиск информации.		
2	Основные принципы планирования эксперимента. Основы дисперсионного анализа.		
3			
4	Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях.		

Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев	«	»	2019 г.
-----------------------	----------------	---	---	---------

Карточка №3				
<i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>				
<u>Аттестация к отчету по практике</u>				
Дисциплина: <u>Учебная практика</u>				
1	Экспериментальные пилотные исследования. Этапы исследования.			
2	Библиотечная классификация УДК; Правовые программы «Консультант Плюс» и «Гарант». Поиск информации.			
3	Безопасность и устойчивое развитие. Безопасность как одна из основных потребностей человека. Значение безопасности в современном мире.			
4	Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения.			
Зав. кафедрой «Т и Г»				
Р.А-В. Турлуев				
«				
»				
2019 г.				

Карточка №4				
<i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>				
<u>Аттестация к отчету по практике</u>				
Дисциплина: <u>Учебная практика</u>				
1	Пользование библиотекой. Использование библиотеки и библиотечного каталога.			
2	Два подхода в организации экспериментов. Частные зависимости между отдельными входными и выходными параметрами.			
3	Причины проявления опасности. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей. Аксиомы безопасности жизнедеятельности.			
4	Экономические основы управления безопасностью. Современные рыночные методы экономического регулирования различных аспектов безопасности: позитивные и негативные методы стимулирования безопасности.			
Зав. кафедрой «Т и Г»				
Р.А-В. Турлуев				
«				
»				
2019 г.				

Карточка №5				
<i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>				
<u>Аттестация к отчету по практике</u>				
Дисциплина: <u>Учебная практика</u>				
1	Схема представления объекта при организации эксперимента.			
2	Поиск информации; Тезисы и конспекты. Общее и различие; Внешнее и внутреннее оформление документа;			
3	Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов			
4	Понятие экономического ущерба, его составляющие и методические подходы к оценке. Материальная ответственность за нарушение требований безопасности: аварии, несчастные случаи, загрязнение окружающей среды.			
Зав. кафедрой «Т и Г»				
Р.А-В. Турлуев				
«				
»				
2019 г.				

	Карточка №6 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>		
	<u>Аттестация к отчету по практике</u>		
	Дисциплина: <u>Учебная практика</u>		
1	Основные принципы планирования эксперимента. Основы дисперсионного анализа.		
2	Система ссылок и отсылок в реферате; Правила оформления письменных работ; Библиографическое описание документа (аналитическое описание).		
3	Этапы формирования техносферы. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности.		
4	Техника безопасной работы на производстве. Роль инструктажа по технике безопасности. Правила проведения инструктажа. Ведение журнала учета о проведенном инструктаже.		
	Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев	« » 2019 г.

	Карточка №7 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>		
	<u>Аттестация к отчету по практике</u>		
	Дисциплина: <u>Учебная практика</u>		
1	Библиотечная классификация УДК; Правовые программы «Консультант Плюс» и «Гарант». Поиск информации.		
2	Систематические и случайные погрешности. Общая погрешность теория ошибок.		
3	Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.		
4	Правила работы с инструментом. Правила безопасного передвижения по цехам производства. Правила работы с электрооборудованием.		
	Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев	« » 2019 г.

	Карточка №8 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>		
	<u>Аттестация к отчету по практике</u>		
	Дисциплина: <u>Учебная практика</u>		
1	Регистрация результатов испытаний. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).		
2	Поиск информации; Тезисы и конспекты. Общее и различие; Внешнее и внутреннее оформление документа;		
3	Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания.		
4	Разведочное бурение и проблемы обустройства месторождения. Проблемы экологической безопасности при добыче и транспорте нефти. Выбор трасс для магистральных нефтепроводов.		
	Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев	« » 2019 г.

	Карточка №9		
	<i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>		
	<u>Аттестация к отчету по практике</u>		
	Дисциплина: <u>Учебная практика</u>		
1	Пользование библиотекой. Использование библиотеки и библиотечного каталога.		
2	Схема представления объекта при организации эксперимента.		
3	Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.		
4	Проблемы переработки сырой нефти, загрязнение грунтовых вод. Прогнозы располагаемых запасов и их исчерпания. Проблемы добычи и транспорта газа. Проблемы эксплуатации месторождения.		
	Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев	« » 2019 г.

	Карточка №10		
	<i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>		
	<u>Аттестация к отчету по практике</u>		
	Дисциплина: <u>Учебная практика</u>		
1	Пользование методическими пособиями. Методы подготовки к сдаче коллоквиума по различным дисциплинам.		
2	Основные понятия проведения эксперимента. Роль и место экспериментальных исследований при создании, доводке и эксплуатации теплоэнергетического оборудования.		
3	Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического и психологического происхождения.		
4	Топливные ресурсы и топливно-энергетический баланс РФ. Структура управления энергетикой России. Перспективы развития ТЭС и АЭС в России		
	Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев	« » 2019 г.

	Карточка №11		
	<i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>		
	<u>Аттестация к отчету по практике</u>		
	Дисциплина: <u>Учебная практика</u>		
1	Система ссылок и отсылок в реферате; Правила оформления письменных работ; Библиографическое описание документа (аналитическое описание).		
2	Систематические и случайные погрешности. Общая погрешность теория ошибок.		
3	Виды и условия трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд.		
4	Состояние метрологии на энергетических предприятиях Чеченской Республики.		
	Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев	« » 2019 г.

	Карточка №12		
--	---------------------	--	--

	<i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>		
	<u>Аттестация к отчету по практике</u>		
	Дисциплина: <u>Учебная практика</u>		
1	Библиотечная классификация УДК; Правовые программы «Консультант Плюс» и «Гарант». Поиск информации.		
2	Два подхода в организации экспериментов. Частные зависимости между отдельными входными и выходными параметрами.		
3	Система «человек — машина — среда». Антропометрическая, сенсомоторная, энергетическая, биомеханическая и психофизиологическая совместимость человека и машины.		
4			
	Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев	« » 2019 г.

	Карточка №13		
	<i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>		
	<u>Аттестация к отчету по практике</u>		
	Дисциплина: <u>Учебная практика</u>		
1	Правовые программы «Консультант Плюс» и «Гарант».		
2	Систематические и случайные погрешности. Общая погрешность теория ошибок.		
3	Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности.		
4			
	Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев	« » 2019 г.

	Карточка №14		
	<i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>		
	<u>Аттестация к отчету по практике</u>		
	Дисциплина: <u>Учебная практика</u>		
1	Правовые программы «Консультант Плюс» и «Гарант».		
2	Основные принципы планирования эксперимента. Основы дисперсионного анализа.		
3	Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера.		
4			
	Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев	« » 2019 г.

	Карточка №15		
	<i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>		
	<u>Аттестация к отчету по практике</u>		
	Дисциплина: <u>Учебная практика</u>		

1	Поиск информации; Тезисы и конспекты. Общее и различие; Внешнее и внутреннее оформление документа;
2	Схема представления объекта при организации эксперимента.
3	Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера.
4	
	Зав. кафедрой «Т и Г» Р.А-В. Турлуев « » 2019 г.

	Карточка №16 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>
	<u>Аттестация к отчету по практике</u>
	Дисциплина: <u>Учебная практика</u>
1	Библиотечная классификация УДК; Правовые программы «Консультант Плюс» и «Гарант». Поиск информации.
2	Экспериментальные пилотные исследования. Этапы исследования.
3	
4	
	Зав. кафедрой «Т и Г» Р.А-В. Турлуев « » 2019 г.

	Карточка №17 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>
	<u>Аттестация к отчету по практике</u>
	Дисциплина: <u>Учебная практика</u>
1	Библиотечная классификация УДК; Правовые программы «Консультант Плюс» и «Гарант». Поиск информации.
2	Шифр хранения документа. Его составные части;
3	Основные понятия проведения эксперимента. Роль и место экспериментальных исследований при создании, доводке и эксплуатации теплоэнергетического оборудования.
4	
	Зав. кафедрой «Т и Г» Р.А-В. Турлуев « » 2019 г.

	Карточка №18 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>
	<u>Аттестация к отчету по практике</u>
	Дисциплина: <u>Учебная практика</u>
1	Электронный каталог. Поиск по электронному каталогу;
2	Два подхода в организации экспериментов. Частные зависимости между отдельными входными и выходными параметрами.
3	
4	

Зав. кафедрой «Т и Г»	Р.А-В. Турлуев	«	»	2019 г.
-----------------------	----------------	---	---	---------

Карточка №19				
<i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>				
<u>Аттестация к отчету по практике</u>				
Дисциплина: <u>Учебная практика</u>				
1	Основные понятия проведения эксперимента. Роль и место экспериментальных исследований при создании, доводке и эксплуатации теплоэнергетического оборудования.			
2	Поиск информации; Тезисы и конспекты. Общее и различие; Внешнее и внутреннее оформление документа;			
3				
4				
Зав. кафедрой «Т и Г»				
Р.А-В. Турлуев				
«				
»				
2019 г.				

Карточка №20				
<i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>				
<u>Аттестация к отчету по практике</u>				
Дисциплина: <u>Учебная практика</u>				
1	Экспериментальные пилотные исследования. Этапы исследования.			
2	Библиотечная классификация УДК; Правовые программы «Консультант Плюс» и «Гарант». Поиск информации.			
3				
4				
Зав. кафедрой «Т и Г»				
Р.А-В. Турлуев				
«				
»				
2019 г.				

Карточка №21				
<i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>				
<u>Аттестация к отчету по практике</u>				
Дисциплина: <u>Учебная практика</u>				
1	Схема представления объекта при организации эксперимента.			
2	Шифр хранения документа. Его составные части;			
3	История и деятельность Грозненских ТЭЦ: ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3. Аргунская ТЭЦ.			
4				
Зав. кафедрой «Т и Г»				
Р.А-В. Турлуев				
«				
»				
2019 г.				

Карточка №22				
<i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>				
<u>Аттестация к отчету по практике</u>				
Дисциплина: <u>Учебная практика</u>				

1	Библиотечная классификация УДК; Правовые программы «Консультант Плюс» и «Гарант». Поиск информации.
2	Два подхода в организации экспериментов. Частные зависимости между отдельными входными и выходными параметрами.
3	
4	
Зав. кафедрой «Т и Г» Р.А-В. Турлуев « » 2019 г.	

Карточка №23 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>	
<u>Аттестация к отчету по практике</u>	
Дисциплина: <u>Учебная практика</u>	
1	Основные принципы планирования эксперимента. Основы дисперсионного анализа.
2	Пользование библиотекой. Использование библиотеки и библиотечного каталога.
3	
4	
Зав. кафедрой «Т и Г» Р.А-В. Турлуев « » 2019 г.	

Карточка №24 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>	
<u>Аттестация к отчету по практике</u>	
Дисциплина: <u>Учебная практика</u>	
1	Систематические и случайные погрешности. Общая погрешность теория ошибок.
2	Пользование методическими пособиями. Методы подготовки к сдаче коллоквиума по различным дисциплинам.
3	
4	
Зав. кафедрой «Т и Г» Р.А-В. Турлуев « » 2019 г.	

Карточка №25 <i>Кафедра «Теплотехника и гидравлика» ГГНТУ</i>	
<u>Аттестация к отчету по практике</u>	
Дисциплина: <u>Учебная практика</u>	
1	Регистрация результатов испытаний. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).
2	Пользование библиотекой. Использование библиотеки и библиотечного каталога.
3	Безопасность и устойчивое развитие. Безопасность как одна из основных потребностей человека. Значение безопасности в современном мире.
4	

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего из учебных пособий и отечественных и зарубежных журналов из следующего перечня:

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Используются материалы из библиотечного фонда университета, предприятий, на которых осуществляется практика и материалы, размещенные в ячейках библиотек предприятий по данному вопросу.

а) основная литература

1.	Патентные исследования при создании новой техники. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.А. Шаншуров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019.— 168 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/98804.html .— ЭБС «IPRbooks»
2.	Воронцов И.И. Метрология, стандартизация и сертификация. В 2 частях. Ч. 1. Метрология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Воронцов И.И.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018.— 146 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/89689.html .— ЭБС «IPRbooks»
3.	Коршикова Л.А. Информационные технологии и стандартизация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коршикова Л.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018.— 76 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91211.html .— ЭБС «IPRbooks»
4.	Лепявко А.П. Измерительные преобразователи давления. Поверка и калибровка [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Лепявко А.П.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2018.— 36 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88722.html .— ЭБС «IPRbooks»
5.	Шурыгин Ю.А. Измерительные преобразователи тока и напряжения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шурыгин Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019.— 81 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88744.html .— ЭБС «IPRbooks»
6.	Молдабаева М.Н. Контрольно-измерительные приборы и основы автоматики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Молдабаева М.Н.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019.— 332 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86599.html .— ЭБС «IPRbooks»
7.	Кузнецов В.А. Измерительные преобразователи [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кузнецов В.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский

	государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018.— 146 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91760.html .— ЭБС «IPRbooks»
8.	Алекина Е.В. Измерения продукции скважин (нефти, газа и воды) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алекина Е.В., Баландин Л.Н., Баландин И.Л.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018.— 71 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/90495.html .— ЭБС «IPRbooks»
	б) дополнительная литература
1.	Любимцева О.Л. Блочное планирование эксперимента и анализ данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Любимцева О.Л.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018.— 30 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80885.html .— ЭБС «IPRbooks»
2.	Основы технического нормирования и стандартизации [Электронный ресурс]: пособие/ Сыцко В.Е., Целикова Л.В., Локтева К.И., Прокофьева И.Н.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.— 172 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67701.html .— ЭБС «IPRbooks»
3.	Рожнов А.Б. Патентные исследования. Анализ патентной ситуации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рожнов А.Б., Турилина В.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2015.— 75 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64191.html .— ЭБС «IPRbooks»
4.	Третьяк Л.Н. Основы теории и практики обработки экспериментальных данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Третьяк Л.Н., Воробьев А.Л.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 216 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61387.html .— ЭБС «IPRbooks»
5.	Лепявко А.П. Метрологические основы теплотехнических измерений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лепявко А.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2015.— 179 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64335.html .— ЭБС «IPRbooks»
6.	Кордонская И.Б. Управление качеством [Электронный ресурс]/ Кордонская И.Б.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017.— 99 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75421.html .— ЭБС «IPRbooks»
7.	Любимцева О.Л. Блочное планирование эксперимента и анализ данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Любимцева О.Л.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018.— 30 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80885.html .— ЭБС «IPRbooks»
8.	Стандартизация и сертификация промышленной продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Карабегов М.А., Клевлеев В.М., Кузнецова И.А., Латышенко К.П.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 118 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79681.html .— ЭБС «IPRbooks»

9.	Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Радкевич Я.М., Схиртладзе А.Г., Лактионов Б.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 791 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79771.html .— ЭБС «IPRbooks»
10.	Латышенко К.П. Технические измерения и приборы. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Латышенко К.П.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 480 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79683.html .— ЭБС «IPRbooks»
11.	Другов Ю.С. Газохроматографическая идентификация загрязнений воздуха, воды, почвы и биосред [Электронный ресурс]: практическое руководство/ Другов Ю.С., Зенкевич И.Г., Родин А.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Лаборатория знаний, 2020.— 753 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88926.html .— ЭБС «IPRbooks»

Интернет ресурс - www.gstou.ru, электронные библиотечные системы (ЭБС): «IPRbooks», «Консультант студента», «Ibooks», «Лань».

1.	studopedia.ru...razvitiya-metrologii...sertifikatsii...
2.	info/konspekti-shpargalki...">diagram.com.ua>info/konspekti-shpargalki...
3.	Курс лекций по метрологии">5fan.ru>Курс лекций по метрологии
4.	lektsii...metrologii...sertifikatsii.html">metrologe.ru>lektsii...metrologii...sertifikatsii.html
5.	Стандартизации и сертификации">superinf.ru>Стандартизации и сертификации
6.	...metrologiya standartizatsiya i...">studme.org>...metrologiya standartizatsiya i...
7.	Файлы>История развития метрологии">allformgsu.ru>Файлы>История развития метрологии

10.5. Методические указания по практике:

10.6 Программное обеспечение

- текстовый редактор Microsoft Word;
- электронные таблицы Microsoft Excel;
- Информационные Банки Системы КонсультантПлюс, электронная библиотека ЭБС «IPRbooks /или др., установленные в ГГНТУ
- Научная и учебно-методическая литература [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - www.gstou.ru. **Интернет ресурс** - www.gstou.ru, электронные библиотечные системы (ЭБС): «IPRbooks», «Консультант студента», «Ibooks», «Лань».
- федеральный портал по научной и инновационной деятельности [Электронный ресурс].
- виртуальные лабораторные программы и комплексы, приобретенные в ТГТУ и др. организациях позволяющие выполнять более 70 виртуальных лабораторных работ и УНИРС по основным направлениям подготовки и дисциплинам кафедры

11. Материально-техническое обеспечение практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

При прохождении учебной практики по получению первичных профессиональных

умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности ГНТУ предоставляет студентам:

- кабинеты, измерительные приборы, бытовые помещения.
- лаборатории кафедры «Теплотехника и гидравлика», компьютерные классы с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, Интернет);
- аппаратное и программное обеспечение для проведения практической работы студентов в рамках практики.

Программа составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 27.03.01 –Стандартизация и метрология.

Метрология, стандартизация и сертификация (наличие оборудования и ТСО)

1.	Типовой комплект учебного оборудования «Метрология. МТИ-15 Технические измерения в машиностроении» (15 лабораторных работ)		
2	Комплекты плакатов: Комплект плакатов «Технические измерения. Метрология, стандартизация и сертификация» (размер 560x800 мм) 32 шт. Изображение нанесено на пластиковую основу толщиной 4 мм и размером 560x800 мм. Изображение обладает водостойкими свойствами. Каждый плакат имеет элементы крепления к стене:		
3	Электронные плакаты Демонстрационные комплексы на базе мультимедиа-проектора (комплект электронных плакатов на CD, мультимедиа-проектор BENQ, ноутбук, экран 1,5x1,5 м):		
4	Метрология, стандартизация и сертификация (102 шт.)		
5	Презентации:		
5.1	Лекции по метрологии, стандартизации и сертификации		
5.2	Системы сертификации		
5.3	Физико-химические основы современной энергетики		
5.4	Мероприятия по энергоэффективности и энергосбережению (20 слайдов);		
5.5	Приборный учет электроэнергии (58 слайдов);		
5.6	Особенности реализации энергосберегающих мероприятий в бюджетной сфере и ЖКХ (47 слайдов);		
5.7	Энергетические обследования зданий (41 слайд);		
	1. Штангенциркуль ШЦ-I-150-0,05 2. Микрометр гладкий МК25 3. Микрометр рычажный МР25 4. Скоба рычажная СР-25 5. Прибор ПБ-250 6. Призма поверочная и разметочная (учебная) П1-2-2 7. Нутромер индикаторный НИ-50 8. Нутромер микрометрический НМ-175	9. Набор КМД №2 кл.2 10. Набор принадлежностей к КМД ПК-2-У 11. Набор проволок для измерения резьбы 12. Стойка универсальная 15СТ-М 13. Штатив Ш-ПН 14. Штангензубомер ШЗН-18 15. Нормалемер БВ-5045 16. Линейка синусная 100 мм (учебная) 17. Набор образцов шероховатости (точение)	18. Калибр-пробка гладкий 19. Калибр-пробка конусный 20. Калибр-скоба гладкий 21. Калибр-скоба регулируемый 22. Калибр-пробка резьбовой 23. Деталь типа «Вал» (2 шт.) 24. Деталь типа «Втулка» (2 шт.) 25. Деталь типа «Кольцо» 26. Деталь типа «Шестерня»

Составитель:

Доцент кафедры
«Теплотехника и гидравлика»

 / Р.А-В Турлуев /

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей каф.
«Теплотехника и гидравлика»

 / Р.А-В. Турлуев /

Директор ДУМР

 / М.А. Магомаева /