

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ДОРЖИ БАНЗАРОВА»

Институт математики, физики и компьютерных наук

Кафедра инновационных технологий и наукоемких отраслей

«УТВЕРЖДЕНА»  
Решением Ученого совета ИМФКН  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
протокол № \_\_\_\_\_

**Рабочая программа практики**  
**Учебная практика**

**Ознакомительная практика**

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков**

Направление подготовки / специальность  
13.03.03 Энергетическое машиностроение

Направленность (профиль) образовательной программы  
Парогенераторы и двигатели внутреннего сгорания

Квалификация  
бакалавр

Форма обучения  
заочная

Улан-Удэ  
2025

**Цели практики** Целью практики по получению первичных профессиональных умений и навыков является закрепление теоретических знаний и практических навыков будущей профессиональной деятельности по направлению подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», включая изучение технологического оборудования, ознакомление с технологическими процессами.

### **Задачи практики**

- закрепление теоретических знаний, полученных магистрами в процессе обучения и формирование навыков практической работы в области инжиниринга;
- ознакомление студентов с основами проведения научно-исследовательских работ;
- овладение приемами и навыками осуществления сбора данных и получение навыков обобщения результатов анализа;
- разрабатывать и внедрять в производство мероприятия по повышению качества изготавливаемой продукции, модернизации рабочего процесса, инновационные технологии, оптимизировать оснащенность производства специализированным оборудованием.

**Вид практики и способ проведения практики** Вид практики: учебная. Практика имеет дискретную форму, стационарный способ.

**Тип практики** практика по получению первичных профессиональных навыков и умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (ознакомительная).

### **Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**В результате прохождения данной практики обучающийся должен знать**

- действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации;
- вопросы планирования и финансирования разработок;
- методы выполнения технических расчетов;
- правила эксплуатации установок, измерительных приборов и технологического оборудования, имеющегося в подразделении;
- современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.

#### **уметь**

- организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- осуществлять поиск (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критический анализ информации по тематике проводимых исследований.

#### **владеть**

- методами анализа технического уровня объектов техники и технологии для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам;
- методиками применения измерительной аппаратуры для контроля и изучения отдельных характеристик электромеханических приборов, устройств и систем;
- порядком пользования периодическими, реферативными и информационно-справочными изданиями по профилю специальности.

### **Место практики в структуре образовательной программы**

Практика входит в обязательную часть ОПОП ВО по направлению 13.03.03 Энергетическое машиностроение Б2.В.02(У) проводится в шестом семестре.

**В результате прохождения данной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы на основе ФГОС по данному направлению подготовки:** - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3); - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4), - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8), - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1), - Способен рассчитывать элементы энергетических машин и установок с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок (ОПК-5), - Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения (ПК-2), - Способен осуществлять эксплуатационные работы на объектах профессиональной деятельности (ПК-3), - Способен использовать технические средства для измерения основных параметров объектов деятельности (ПК-4), - Способен применять требования промышленной безопасности в практической деятельности (ПК-5).

**Место прохождения практики** Практика проводится в ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет».

### **Объем и содержание практики**

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц 216 академических часов (4 недели), в т.ч. в форме практической подготовки 194 академических часов.

№ п/п	Название разделов (этапов) практики	Практическая работа (количество часов)	Самостоятельная работа (количество часов)
1	Подготовительный этап: Инструктаж по технике безопасности; Инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики; Составление плана прохождения практики.	36	10
2	Экспериментальный этап: Обработка и анализ полученной информации.	142	10
3	Заключительный этап	16	2

### **Разделы (этапы) практики**

Этап 1. Подготовительный этап: Инструктаж по технике безопасности; Инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики; Составление плана прохождения практики

Семестр 6

36(0) ч. Ознакомление с организационной структурой и содержанием деятельности объекта практики (36 часов).

10(0) ч. Сбор, обобщение и систематизация основных показателей, необходимых для выполнения индивидуального задания.

Этап 2. Экспериментальный этап: Обработка и анализ полученной информации.

Семестр 6

152(0) ч. Комплексное изучение и анализ научно-исследовательских методов, информационно-методического обеспечения в организации в соответствии с индивидуальным заданием и выполнение индивидуального задания.

Заключительный этап

Семестр 6

16 (0) ч. Подготовка проекта отчета.

2 (0) ч. Оформление отчета по практике, подготовка к его защите

**БРС**

Семестр	Контрольные точки	Баллы
2	Текущий контроль в разделе «Этап 1. Подготовительный этап»	
	Составление плана прохождения практики	10
2	Текущий контроль в разделе «Этап 2. Экспериментальный этап»	
	Обработка полученной информации	30
	Анализ полученной информации	20
2	Заключительный этап	
	Подготовка проекта отчета	20
	Защита отчета	20
		<b>Итого за практику: 100</b>

**Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики:**

а) основная литература:

1. Теплотехника и энергосиловое оборудование промышленных предприятий: Учебник для вузов/Быстрицкий Г. Ф.. —Москва: Юрайт, 2022. — 305 с.
2. Тепловые процессы в технологических системах/Резников А. Н., Резников Л. А.. —Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 292 с.
3. Техническая термодинамика и теплопередача: учебник для вузов/Петров А. И.. —Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 428 с.

б) дополнительная литература:

1. Бендерский Б. Я. Техническая термодинамика и теплопередача: Курс лекций с краткими биографиями ученых/Б. Я. Бендерский. — М.: Ижевск:Ин-т компьютерных исследований, 2002. — 263 с.
2. Топливо-энергетический комплекс: трансформация терминов и определений. Словарь-справочник: учебное пособие/В. С. Красовский, В. М. Таран, К. А. Иноземцев. —Москва: Лань", 2016. — 214 с.

в) интернет-ресурсы:

1. Российская информационная система "Chemnet". Электронная библиотека учебных материалов по химии. <http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/>
2. Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
3. Естественный научно-образовательный портал. <http://www.en.edu.ru/>

**Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Microsoft Office (Access, Excel, Power Point, Word и т.д.) Skype

Личный кабинет преподавателя или студента БГУ <http://my.bsu.ru/>

Федеральное интернет-тестирование: проекты «Интернет-тренажеры в сфере профессионального образования» и «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования»

Электронные библиотечные системы: Руконт, издательство «Лань», Консультант студента

**Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно- производственных работ.

Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Для проведения практики ФГБОУ ВО «БГУ» предоставляет все необходимое материально-техническое обеспечение.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО / ФГОС СПО.

Автор (ы) \_\_\_\_\_

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
(Наименование кафедры)

от \_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Рабочая программа практики принята на заседании учебно-методической комиссии \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.  
(Наименование института/факультета/колледжа)