

Министерство образования и науки России  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Бурятский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО БГУ)  
Кафедра машиноведения

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков  
(ознакомительная, технологическая)  
Направление подготовки  
13.03.03 — Энергетическое машиностроение  
Профиль – Двигатели внутреннего сгорания  
Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр  
Форма обучения  
Очная

Данные методические указания содержат требования к организации учебной практики, разъясняют процесс прохождения практики, определяют структуру отчета по практике, в т. ч. требования по его оформлению, а также критерии оценивания защиты отчета по практике.

## Оглавление

Введение.....	4
1. Цели практики.....	5
2. Задачи практики.....	5
3. Место, сроки и порядок проведения практики.....	5
4. Структура и содержание учебной практики.....	7
5. Формы отчетности по итогам практики.....	8
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	11
Приложение 1.....	12
Приложение 2.....	13
Приложение 3.....	20

## **Введение**

Данные методические рекомендации определяют порядок проведения учебной практики обучающихся в ФГБОУ ВО «БГУ» по направлению 13.03.03 Энергетическое машиностроение.

Данные рекомендации составлены на основании следующих нормативных правовых актов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу 21.07.2014);

2. Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

3. Приказ Минобрнауки России от 27 ноября 2015 года № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

4. Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», утвержденный приказом Минобрнауки от «01» октября 2015г. № 1083;

6. Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

7. Устав ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет»;

8. Нормативно-методические документы по организации учебного процесса БГУ.

## **1. Цели практики**

Целью учебной практики является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин, а также для

а) ознакомительной практики: ознакомление с правилами использования ручных слесарных инструментов, ознакомление с принципом работы и правилами эксплуатации металлообрабатывающих станков, получение навыков ведения документации;

б) технологической практики: получение навыков работы: с ручных слесарными инструментами, на металлообрабатывающих станках, приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности, продолжение получения навыков ведения документации.

## **2. Задачи практики**

а) ознакомительной практики:

- с оснащением мастерских и лабораторий ФГБОУ ВО «БГУ»;
- с методами обработки деталей в механической мастерской;
- с видами технологических процессов механообработки в мастерской;
- с оборудованием, оснастками и инструментом, применяемыми при работе;
- с подходами к организации контроля качества продукции.

б) технологической практики:

- с основными операциями слесарной обработки металлов;
- с оборудованием и инструментом, приспособлениями, применяемыми при слесарных работах;
- основными технологическими процессами обработки металлов резанием;
- приобретение студентами практических навыков выполнения операций на металлообрабатывающих станках;
- ознакомление с основными понятиями о технологическом процессе сборки узлов и механизмов.

## **3. Место, сроки и порядок проведения практики**

Базой для проведения учебной практики бакалавров по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение, профиль «Двигатели внутреннего сгорания», являются кафедры, лаборатории, учебные мастерские, студенческое конструкторское бюро ФТФ Бурятского госуниверситета, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Для направления обучающихся на практику в установленные учебными планами и графиками учебного процесса сроками кафедрой подготавливаются следующие документы:

- 1) заявления обучающихся о направлении на практику (Приложение 1);
- 2) приказы о направлении обучающихся на практику;

В случае, если практика осуществляется для обучающихся, являющихся инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, то Университет должен соответствовать условиям организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, определяющегося адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Университетом, профильной организацией должны быть созданы специальные условия для прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Сроки прохождения учебной практики определены рабочим учебным планом –  
ознакомительная: 2 семестр (4 недели);  
технологическая: 4 семестр (4 недели).

Рабочие места обучающихся.

При выборе места практики обучающемуся и его руководителю необходимо иметь в виду, что выполняемая обучающимся практическая работа должна отвечать следующим требованиям:

- обязательно соответствовать квалификации «бакалавр» направления «Энергетическое машиностроение»;
- соответствовать научным интересам, уровню и направлению подготовки обучающегося;
- быть актуальной и содержать новые результаты.

Для руководства практикой назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры машиноведения ФТФ БГУ.

Направление на практику оформляется распорядительным актом - приказом руководителя организации - ректором, с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Руководитель практики от организации (университета):

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
  - разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
  - участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
  - осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой ВО;
  - оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
  - обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
  - проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
  - оценивает результаты прохождения практики обучающимися;
  - по окончании практики разрабатывает отчет о пройденной практике, который рассматривают на заседании кафедры не позднее чем за 2 недели после окончания практики.
- Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:
- полностью выполнять индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
  - подчиняться действующим в Университете правилам внутреннего распорядка;

- изучить и выполнять правила эксплуатации оборудования, техники безопасности, охраны труда, пожарной безопасности и другие условия работы;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- вести дневник практики;
- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать дифференцированный зачет по практике.

#### 4. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики (ознакомительная/технологическая) составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов, 4 недели.

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в академ. часах)		Формы текущего контроля
	Виды работ	Академ. часы	
Организа- ционный	Оформление документов для прохождения практики.	4	Устная беседа с руководителем практики.
	Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности по месту практики.	6	
Практи- ческий	Сбор материала для написания отчета по практике.	22	Консультации с руководителем практики, отзыв руководителя практики.
	<p><b>Ознакомительная практика.</b>            Основы измерения.            Техника безопасности. Основы измерения. Стандарты измерения. Инструменты измерения. Понятие металлообработки. Резка, гибка, фрезеровка, токарная обработка, сверление металла, а также координатно-расточные, плоско-шлифовальные, кругло-шлифовальные, слесарные, полировальные и сварочные работы.            Токарные работы по металлу: нарезание резьбы, обрезание торцов, вытачивание канавок, накатывание рифлений, сверление, зенкерование. Шероховатость и требуемая точность. Черновая, чистовая или тонкая обработка.            Назначение и сущность токарной обработки. Способы и методы обработки металлов. Типы резцов. Угол заточки резцов. Понятие о режимах резания при точении. Классификация, назначение и устройство токарных станков.            Фрезерные работы. Назначение и</p>	81	

	<p>сущность фрезерной обработки. Способы и методы обработки металлов. Классификация, назначение и устройство фрезерных станков. Термическая обработка металла. Сварочные работы.</p> <p><b>Технологическая практика.</b>  Способы и методы притирки, доводки и пайки. Способы и методы токарной обработки. Организация токарных работ. Режимы резания при точении. Способы нарезания резьбы плашками и метчиками на токарном станке. Способы тонкого точения, притирки, полирования, накатывания. Инструменты для нарезания резьбы плашками и метчиками на токарном станке. Инструменты для тонкого точения, притирки, полирования, накатывания. Понятие составления технологического процесса токарной обработки детали. Способы и методы составления технологического процесса токарной обработки детали. Получение навыков работы на фрезерном станке. Термическая обработка металла. Получение навыков работы со сварочным аппаратом. Способы сварки.</p>		
	Самостоятельное выполнение отдельных видов работ в рамках должностных обязанностей специалиста по профильному направлению (по заданию руководителя практикой). Руководитель практики осуществляет регулярное организационно-методическое руководство и контроль за ходом практики в целом, помогает в сборе необходимых материалов.	81	
Отчетный	Обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала. Оформление отчета о прохождении практики.	22	Защита отчета о прохождении практики.
	<b>Итого</b>	<b>216</b>	

### 5. Формы отчетности по итогам практики

Формой отчетности по итогам прохождения данной практики являются заполненный дневник и отчет.



Цель отчета – определение степени полноты изучения обучающимся программы практики. Отчет должен показать уровень сформированности компетенций обучающегося, его способность практически оценивать эффективность работы, как в целом, так и по профильным направлениям в конкретной организации и состоять из:

Отчет следует оформлять с соблюдением следующих требований:

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с приложением 3;
- обязательно должно быть «Содержание» с указанием разделов и подразделов, а также страниц, с которых они начинаются;
- сплошная нумерация страниц, таблиц и приложений.

В приложении к отчету группируются все статистические, справочные и другие данные, относящиеся к изучаемой проблеме.

Приведенная структура отчета носит ориентировочный характер и может видоизменяться по согласованию с руководителем дипломного проекта в зависимости от объекта и темы исследования.

Требования к оформлению отчета. Отчет о учебной практике выполняется на листах формата А4 (210x297мм) на одной стороне листа, обязательно в компьютерном наборе. Размеры полей страницы: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Допускается применение в работе отдельных листов формата А3 (297x420 мм) для иллюстраций и таблиц в виде приложений.

Текст отчета должен быть выполнен аккуратно, без подчисток и помарок, литературным языком, с использованием общепринятой научно-технической терминологии. При изложении обязательных требований в тексте отчета должны применяться слова «следует», «должен», «необходимо» и т.п. При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста, например, «указывают», «применяют» и т.д.

В тексте работы не допускается:

- применять обороты разговорной речи;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы);
- применять сокращения слов, кроме общепринятых; сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц величин в заголовках и боковиках таблиц, и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.
- в тексте документа, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается: применять математический знак минус (-) перед отрицательным значением величины (следует писать слово минус);
- применять без числовых значений математические знаки больше, равно и т.д.

Также при оформлении текста не разрешается использовать жирный шрифт, курсив (кроме формул и приложений) и подчеркивание заголовков или отдельных частей текста.

Текст работы должен быть отпечатан через полтора межстрочных интервала, 14 шрифтом Times New Roman, абзац – 15 мм.

Нумерация страниц в тексте и приложений должна быть сквозной. При этом первой страницей является титульный лист. Однако, номер страницы на нем не проставляется.

Подразделы и пункты имеют сквозную нумерацию внутри раздела.

К отчету прилагается дневник прохождения практики (приложение 2).

Все перечисленные материалы должны быть надлежащим образом оформлены:

- отчет сброшюрован;
- дневник прохождения практики сдается в отдельном файле.

Дневник практики, является основным документом, подтверждающим прохождение обучающимся учебной практики, в котором отражается вся его текущая работа в ходе практики:

- календарный план выполнения обучающимся программы учебной практики с отметками о его выполнении.
- индивидуальные задания, выданные обучающемуся, и их выполнение;
- оценка работы и характеристика обучающегося за период практики со стороны руководителя практики от кафедры.

Форма оценки практики - дифференцированный зачет.

Защита отчета о практике предполагает получение дифференцированной оценки и проводится перед специально создаваемой решением выпускающей кафедры комиссией, в состав которой включаются: заведующий выпускающей кафедры (председатель комиссии), преподаватели, ответственные за организацию и проведение практики. В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации. При защите отчета обучающемуся могут быть заданы не только вопросы, касающиеся деятельности объекта практики, но и по изученным дисциплинам, в соответствии с учебным планом.

Оценка за практику выставляется по пятибалльной системе (при этом принимается во внимание отзыв руководителя практики, правильность выполнения отчета в соответствии с требованиями настоящей программы):

«Отлично» - программа практики выполнена в полном объеме, сформулированы выводы и рекомендации.

«Хорошо» - выполнена большая часть программы практики: раскрыты отдельные вопросы предлагаемого плана отчета.

«Удовлетворительно» - программа практики выполнена не полностью: рассмотрены отдельные вопросы плана отчета.

«Неудовлетворительно» — программа практики не выполнена, обучающийся получил отрицательный отзыв по месту прохождения практики.

Оценка за практику приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Результаты защиты отчета по практике проставляются в ведомости и зачетной книжке обучающегося.

Зачет проводится с учетом балльно-рейтинговой системы оценки. Модульно-рейтинговая карта оценивания компетенций: для получения оценки «удовлетворительно» обучающийся должен набрать от 60 до 79 баллов, для получения оценки «хорошо» - от 80 до 89 баллов, для получения оценки «отлично» - от 90 до 100 баллов.

Непредставление обучающимися отчетов в установленные сроки следует рассматривать как нарушение дисциплины и невыполнение учебного плана. К таким обучающимся могут быть применены меры взыскания - не допуск к сессии или к посещению занятий до сдачи и защиты отчета и т.д.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **а) основная литература:**

1. Макиенко Н. И. Общий курс слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования/Н. И. Макиенко. —М.: Высшая школа, 2003. —333 с.
2. Покровский Б. С. Сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учеб. пособие для нач. проф. образования/Б. С. Покровский, В. А. Скакун. —М.: Академия, 2005. —172 с.
3. Покровский Б. С. Слесарное дело: учебник для нач. проф. образования/Б. С. Покровский, В. А. Скакун. —М.: Академия, 2006. —317 с.

### **б) дополнительная литература:**

1. Покровский Б. С. Слесарно-сборочные работы: учебник для нач. проф. образования/Б. С. Покровский. —М.: Академия, 2003. —360 с. 12
2. Черпаков Б. И. Технологическая оснастка: учебник для сред. проф. образования, по спец. 1201 "Технология машиностроения/Б. И. Черпаков. —: Академия, 2007. —279 с.30
3. Щербаков В. П. Письменные экзаменационные работы по профессии "Токарь": учеб. пособие для нач. проф. образования./В. П. Щербаков ; под ред. Б. И. Черпакова. —М.: Академия, 2007. —78 с.

### **в) интернет-ресурсы:**

1. Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
2. Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
3. Естественный научно-образовательный портал. <http://www.en.edu.ru/>
4. Российский портал открытого образования. <http://www.openet.edu.ru/>
5. Федеральный образовательный портал. Инженерное образование. <http://www.techno.edu.ru/>
6. Архив научных журналов издательства <http://iopscience.iop.org/>

\_\_\_\_\_ обучающегося \_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы  
очной формы обучения  
по направлению подготовки 13.03.03  
Энергетическое машиностроение

\_\_\_\_\_ (Фамилия, имя, отчество обучающегося)  
Тел.: \_\_\_\_\_  
e-mail: \_\_\_\_\_

### Заявление

Прошу направить меня для прохождения \_\_\_\_\_ (указать вид практики) практики в период с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г. в:

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование организации, с которой заключен договор о практике обучающихся)

Судимости/ь (не имею/имею) \_\_\_\_\_.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**БУРЯТСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**



**BURYAT  
STATE  
UNIVERS**

---

670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул.  
Смолина, 24-а  
Тел.: (301-2) 29-71-70, факс: (301-2) 29-71-40  
E-mail: [univer@bsu.ru](mailto:univer@bsu.ru)

670000, Russia, Buryatia, Ulan-Ude, 24 a  
Smolin St.  
Phone (301-2) 29-71-70, fax: (301-2) 29-71-40  
E-mail: [univer@bsu.ru](mailto:univer@bsu.ru)

### **ДНЕВНИК ПРАКТИКИ**

Обучающегося \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Улан-Удэ  
20\_\_ г.

### **Порядок заполнения и ведения дневника**

1. Дневник заполняется обучающимся и регулярно ведется в течение всей практики. Получив дневник, обучающийся заполняет обложку и разделы:

- а) «Общие сведения» (раздел 1),
- б) «Дата выезда из университета» (раздел 2),
- с) «Индивидуальное задание» по всем пунктам (раздел 3).

Эти разделы должны быть подписаны указанными в дневнике лицами, а в соответствующих местах проставлена печать университета (факультета) или предприятия. Прибыв на место практики, обучающийся обязан зарегистрировать факт прибытия (раздел 2).

2. Записи в разделе 4 вносятся ежедневно. Они дают краткие сведения о проделанной работе. По окончании практики обучающийся пишет отчет, который подписывается руководителем практики от предприятия.

3. Руководитель практики от предприятия заполняет в дневнике характеристику на обучающегося и выставляет оценку за практику (раздел 5,8).

4. Руководитель практики от БГУ заполняет в дневнике характеристику на обучающегося и выставляет оценку за практику (раздел 6,8).

5. Комиссия кафедры по результатам защиты отчета по практике дает итоговое заключение кафедры, выставляется итоговая оценка за практику (раздел 7,8).

6. По окончании практики обучающийся регистрирует факт выезда с предприятия и прибытия в БГУ (раздел 2).

7. Дневник хранится в университете (на кафедре) в течение 5 лет.

Примечание: в случае полевой (учебно-выездной, производственно-выездной) практики (учебно-тренировочных сборов) и практики, проходящей внутри университета при заполнении дневника практики необходимо обратить внимание на следующее:

- руководителем практики от предприятия считать руководителя практики от БГУ;
- в разделе 1 пункты 6 и 9 не заполняются;
- раздел 2 не заполняется.

**Раздел первый**  
**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

1. Фамилия \_\_\_\_\_
2. Имя, Отчество \_\_\_\_\_
3. Курс \_\_\_\_\_ Факультет/институт/колледж \_\_\_\_\_
4. Форма обучения \_\_\_\_\_
5. Группа \_\_\_\_\_
6. Предприятие \_\_\_\_\_
7. Местонахождение практики \_\_\_\_\_
8. Вид практики \_\_\_\_\_
9. Руководитель практики от БГУ \_\_\_\_\_
10. Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_
11. Сроки практики по учебному плану \_\_\_\_\_

Декан/директор  
факультета/института/колледжа \_\_\_\_\_  
(ФИО, подпись)  
М.П. «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Раздел второй**  
**ДАТА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

1. Дата выезда из университета « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Подпись, печать.
2. Дата прибытия на место работы « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Подпись, печать.
3. Дата выезда с места работы « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Подпись, печать.
4. Дата прибытия в университет « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Подпись, печать.

### Раздел третий

#### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ

(заполняется обучающимся по согласованию с руководителем практики от БГУ)

1. Планируемое содержание работы на практике (в т.ч. по теме курсовой (выпускной квалификационной) работы):

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Ориентировочная тема курсовой (выпускной квалификационной) работы\*:

---

---

---

3. Рекомендации по сбору материала для курсовой (выпускной квалификационной) работы\*:

---

---

---

4. Оценка состояния выполнения курсовой (выпускной квалификационной) работы к моменту окончания практики\*:

---

\* – данные пункты заполняются при необходимости

Обучающийся \_\_\_\_\_  
(Подпись)

Руководитель практики от БГУ \_\_\_\_\_  
(Подпись)

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_  
(Подпись)









Приложение 3

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА МАШИОВЕДЕНИЯ

ОТЧЕТ

О прохождении \_\_\_\_\_ практики  
(название практики)

\_\_\_\_\_  
(вид практики)

обучающегося \_\_\_\_\_ курса  
(Ф.И.О.)

направления подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение»

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Срок практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Практикант: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.) (подпись)

Согласовано:

Руководитель практики от организации (предприятия)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность) (подпись)

Руководитель практики от Университета

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность) (подпись)

Текст отчета:

(Отчет по практике должен содержать сведения о выполненной обучающимся работе в период практики (отчет о выполнении индивидуального задания), краткое описание структуры и деятельности предприятия (учреждения, организации).