

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан Ш.Б. Цыдыпов / Цыдыпов Ш.Б.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа практики**

**Учебная практика  
(Ознакомительная практика)**

Направление подготовки:  
13.03.03 Энергетическое машиностроение

Профиль подготовки:  
Двигатели внутреннего сгорания

Квалификация (степень) выпускника:  
Бакалавр

Форма обучения: очная

Улан-Удэ  
2020

## **1.Цели практики**

Целью учебной практики является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин, ознакомление с правилами использования ручных слесарных инструментов, ознакомление с принципом работы и правилами эксплуатации металлообрабатывающих станков, получение навыков ведения документации, получение базовых навыков работы: с ручных слесарными инструментами, на металлообрабатывающих станках, приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности, продолжение получения навыков ведения документации.

## **2. Задачи практики**

Во время учебной практики студент должен ознакомиться:

- с оснащением мастерских и лабораторий ФГБОУ ВО «БГУ»;
- с основными операциями, и методами обработки деталей в мастерской;
- с основными технологическими процессами обработки металлов резанием;
- с видами технологических процессов механообработки в мастерской;
- с оборудованием, оснастками и инструментом, применяемыми при работе;
- с подходами к организации контроля качества продукции;
- с операциями на металлообрабатывающих станках;
- с основными понятиями о технологическом процессе сборки узлов и механизмов.

## **3. Вид практики, способ и форма (формы) проведения практики**

Вид практики: учебная (ознакомительная). Способ проведения практики - стационарная. Форма непрерывная.

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

В результате прохождения практики студент должен:

### **Знать:**

- инструкции по охране труда и правила пожарной безопасности;
- безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- правила пользования универсальным измерительным инструментом;
- назначение разметки, рубки, правки, гибки, опилования, зенкирования металлов;
- перечень инструментов, необходимых при проведении слесарных работах;
- устройство и принцип работы токарных, фрезерных, шлифовальных станков;
- назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей;
- свойства металлов и сплавов;

### **Уметь:**

- оказывать первую помощь;

- пользоваться контрольно-измерительными приборами;
- пользоваться таблицами допусков и посадок;
- осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах;
- использовать технические средства для измерения основных параметров объектов деятельности;
- выбирать рациональные методы механической обработки поверхностей деталей машин исходя из конфигурации и требований к качеству деталей;
- выбирать методы контроля качества машиностроительной продукции.

### **Владеть:**

- методами анализа технологических процессов изготовления машиностроительной продукции;
- порядком пользования периодическими, реферативными и информационно-справочными изданиями по профилю специальности.
- способами устранения дефектов сборки оборудования;
- методикой определения точности обработки поверхности;
- навыками использования различной оснастки и специальными приспособлениями.

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:

Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3):

- УК-3.1 - Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;
- УК-3.2 - При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе анализирует возможные последствия личных действий и учитывает особенности поведения и интересы других участников;
- УК-3.3 - Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей;
- УК-3.4 - Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4):

- УК-4.1 - Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;
- УК-4.2 - Ведет деловую переписку на государственном языке РФ с

учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;

- УК-4.5 - Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;

Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8):

- УК-8.1 - Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);

- УК-8.2 - Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций;

- УК-8.3 - Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.

Способность осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1):

- ОПК-1.1 - Владеет основными методиками поиска необходимой информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

- ОПК-1.2 - Обрабатывает и анализирует полученную информацию с учетом требуемого формата представления данных.

Способность использовать технические средства для измерения основных параметров объектов деятельности (ПК-1):

- ПК-1.1 - Знает назначение и принципы действия измерительных приборов и основные положения измерений физических величин;

- ПК-1.2 - Выбирает оптимальные точки расположения измерительных средств на объектах профессиональной деятельности;

- ПК-1.3 - Проверяет технического состояния оборудования и его параметров.

## **5. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Учебная практика входит в Блок 2 (Б2) «Практики» основной образовательной программы по направлению подготовки бакалавров 13.03.03 Энергетическое машиностроение, профиль «Двигатели внутреннего сгорания» и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке студентов на базах практики.

Программа учебной практики согласована с рабочими программами дисциплин, указанными в табл. 1, участвующих в формировании компетенций

совместно с данной программой учебных практик.

**Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы:**

Таблица 1

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы ОПОП	Последующие разделы ОПОП
Ознакомительная практика			
1	УК-3	Экономика и основы проектной деятельности	Межкультурное взаимодействие в современном мире Политология Основы бизнес-планирования Основы малого бизнеса
2	УК-4	Иностранный язык Русский язык и культура речи Бурятский язык	Иностранный язык в профессиональной деятельности Основы научной и деловой речи Практикум делового общения Научный английский язык Технический английский язык Государственная итоговая аттестация
3	УК-8	Безопасность жизнедеятельности	Технологическая практика
4	ОПК-1	Начертательная геометрия. Инженерная графика	Государственная итоговая аттестация

5	ПК-1	Начертательная геометрия. Инженерная графика	Электротехника Тепломассообмен Техническая термодинамика Конструирование двигателей внутреннего сгорания Метрология, стандартизация и сертификация Энергетические установки на основе нетрадиционных видов энергии Энергетические установки на основе возобновляемых видов энергии Государственная итоговая аттестация
---	------	---	---

## 6. Место и сроки 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 имени Доржи Банзарова, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

Основное место проведения учебной практики -кафедра машиноведения ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова».

В соответствии с ФГОС ВО и учебным планом срок проведения практики составляет:4 недели (2-ой семестр);

## 7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной ознакомительной практики составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часов, 4 недели.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)	Формы текущего контроля
-------	--------------------------	---	-------------------------

1.	Подготовительный этап: Инструктаж по технике безопасности; Инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики; Составление плана прохождения практики.	Ознакомление с организационной структурой и содержанием деятельности объекта практики (16 часов). Сбор, обобщение и систематизация основных показателей, необходимых для выполнения индивидуального задания (16 часов).	План прохождения практики. Заполненный дневник прохождения практики.
2.	Экспериментальный этап: Обработка и анализ полученной информации.	Обработка и систематизация фактического материала (162 часа).	Проект отчета по практике.
3.	Заключительный этап.	Подготовка проекта отчета Оформление отчета по практике, подготовка к его защите (22 часа).	Защита отчета по практике.

## 8. Формы отчетности по практике

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

## 9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике

Для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы в результате прохождения практики необходимы следующие материалы:

- дневник прохождения практики;
- отчет о практике, выполненный в соответствии с рекомендациями.

Полностью оформленный отчет обучающийся сдает на кафедру одновременно с дневником, подписанным непосредственно руководителем практики.

Проверенный отчет по практике защищается обучающимся на отчетной конференции.

При защите отчета обучающемуся могут быть заданы не только вопросы, касающиеся деятельности объекта практики, но и по изученным дисциплинам в соответствии с учебным планом.

Обучающийся, не выполнивший программу практики, получивший неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику повторно в свободное от учебы время или отчисляется из Университета.

Промежуточной аттестацией является собеседование с руководителем практики.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы, а также описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

№ п/п	Компетенции	Разделы (этапы) практики	Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания (мин-макс)
1	УК-3; УК-4; УК-8; ОПК-1; ПК-1	1	Положительный отзыв- характеристика руководителя	20-40
2	УК-3; УК-4; УК-8; ОПК-1; ПК-1	2	Отчет по практике, замечание руководителя в дневнике	20-30
3	УК-3; УК-4; УК-8; ОПК-1; ПК-1	3	Защита отчета по практике	20-30
ИТОГО:				60-100

Форма оценки практики - дифференцированный зачет.

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.

## 10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»,



## **необходимых для проведения 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/>

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

Для формирования общепрофессиональной компетенции во время прохождения практики могут быть использованы следующие образовательные, научно-исследовательские технологии с приоритетом самостоятельной работы студента:

- IT-методы;
- Работа в команде;
- Методы проблемного обучения;
- Обучение на основе опыта;
- Опережающая самостоятельная работа;
- Проектный метод;

- Поисковый метод;
- Исследовательский метод.

При организации и проведении практики используются как коллективные формы работы со студентами, так и индивидуальная работа под руководством преподавателя кафедры.

Информационные технологии, используемые при проведении практики, должны быть достаточными для достижения целей практики. Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения индивидуального задания по практике и написанию отчета.

Учебно-научные подразделения ФГБОУ ВО «БГУ» должны обеспечить рабочее место обучающегося необходимым оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Материально-техническое обеспечение практики является достаточным для достижения целей практики и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении работ по практике.

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
ЦМИТ БГУ, центр коллективного пользования БГУ, студенческое конструкторское бюро ФТФ, учебные мастерские УПЦ-1, учебные лаборатории «Испытания ДВС» УПЦ-1, помещение для самостоятельной работы для студентов (0323 ауд.).	Токарные, токарно-винторезные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные, заточные, ленточнопильные, разрывные станки. Программно управляемые 3D станки. Фрезерный станок с ЧПУ. Сварочные аппараты, электрические дрели, углошлифовальные машины, шуруповерты, паяльная станция, наборы инструментов для слесарной обработки металлов. Персональные компьютеры с возможностью выхода в сеть Интернет. Интерактивная доска. Плоттер.

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

Учебно-научные подразделения ФГБОУ ВО «БГУ» обеспечивают рабочее место обучающегося необходимым оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по

направлению подготовки бакалавров 13.03.03 Энергетическое машиностроение и на основании РУП ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова» для профиля «Двигатели внутреннего сгорания»

Автор(ы)



Бадмаев С.С.

Программа одобрена на заседании Учебно-методической комиссии ФТФ от 14 сентября 2020 г. Протокол №1.