

Учреждение образования  
«Гомельский государственный технический университет  
имени П.О. Сухого»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе  
УО «ГГТУ им. П.О. Сухого»

 А.А. Бойко

« 29 » 04 2014

Регистрационный № УДзз-01-19/14

**ПРОГРАММА**

**практики по специальности**

(наименование практики)

**для специальности**

**«Металлургия»**

1-42 80 01

(код  
специальности)

(наименование специальности)

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Бобарикин Юрий Леонидович, заведующий кафедрой «Металлургия и литейное производство», к.т.н., доцент

(И.О.Фамилия, ученая степень, ученое звание)

**РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой: «Металлургия и литейное производство»

(название кафедры – разработчика программы)

(протокол № 4 от 09.04.2014)

Заведующий кафедрой

 Ю.Л. Бобарикин

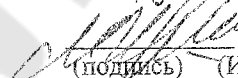
(подпись) (И.О. Фамилия)

Кафедрой: «Обработка материалов давлением»

(название кафедры – разработчика программы)

(протокол № 4 от 10.04.2014)

Заведующий кафедрой

 М.Н. Верещагин

(подпись) (И.О. Фамилия)

**ОДОБРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Советом механико-технологического факультета

(название факультета)

(протокол № 4 от 22.04.2014)

Председатель

совета факультета

 И.Б. Одарченко

(подпись) (И.О. Фамилия)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практика по специальности является составной частью образовательной программы высшего образования второй ступени по специальности 1-42 80 01 «Металлургия».

Согласно образовательному стандарту Республики Беларусь ОСВО 1-42 80 01 - 2012 практика направлена на закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения в магистратуре, овладение навыками исследования актуальных научных проблем и решения профессиональных задач; разработки и использования современного учебно-методического обеспечения; освоения и использования в учебном процессе инновационных образовательных технологий; овладение навыками в научно-исследовательской, научно-педагогической и инновационной областях.

Целью практики является приобретение у магистрантов практических навыков и теоретических знаний по производственным технологиям и оборудованию в металлургии, литейном производстве и в материалообработке, закрепление знаний и умений, полученных в процессе обучения в вузе, овладение навыками решения социально-профессиональных задач, написание магистерской диссертации.

В задачи практики входит изучение специфики производственных процессов ведущих предприятий с точки зрения их инновационного развития; формирование и развитие навыков научно-исследовательской работы на примере изучения актуальной проблемы по теме магистерской диссертации; расширение и систематизация теоретических знаний.

В период прохождения практики магистранты должны овладеть следующими профессиональными компетенциями:

- владеть информацией о спецификах производственной и инновационной деятельности основных металлургических, литейных предприятий, предприятий по обработке материалов давлением.

- квалифицированно проводить научные исследования в области технологических процессов, технологического оборудования и условий его эксплуатации, средств механизации и автоматизации технологических процессов, контроля и управления ими;

- использовать необходимые методы исследований, совершенствовать и создавать новые, исходя из поставленных научных задач;

- вести научную документацию, составлять научные отчеты;

- редактировать рецензировать научные и учебно-методические тексты, готовить рукописи к печати и осуществлять авторский контроль за их изданием;

- определять цели инновации и способы их достижения.

- проектировать средства получения, обработки и автоматизации, металла или материала;
- знать номенклатуру выпускаемой продукции металлургических, литейных цехов;
- владеть навыками оценки дефектов продукции и путями их устранения или минимизации.

Магистерская практика проводится на ведущих предприятиях отрасли в течении 2 недель.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание практики определяется стандартом специальности и учебным планом. Содержание практики направлено на достижение цели и задач практики.

### 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для прохождения практики студенты направляются на базы практик на основании предварительно заключенного договора.

Практика организуется и проводится Университетом в тесном взаимодействии с государственными органами и иными организациями, для которых осуществляется подготовка специалистов.

Руководитель практики от университета назначается заведующим кафедрой и утверждается приказом ректора Университета. Руководство практикой поручается профессорам, доцентам и опытным преподавателям, хорошо знающим производство.

Общее руководство практикой от предприятия возлагается на ее руководителя или иного уполномоченного работника, который осуществляет проведение практики в соответствии с «Положением о порядке организации, проведения, подведения итогов и материалов обеспечения практики студентов высших учебных заведений Республики Беларусь» и данной программой.

На студентов в период практики распространяется законодательство об охране труда и правила внутреннего распорядка предприятия.

Перед началом практики студенты должны получить в университете от руководителя оформленные дневники производственной практики, индивидуальное задание и инструктаж по технике безопасности (ТБ) с регистрацией под роспись в соответствующем журнале.

Перед началом практики на предприятии студенты должны пройти инструктаж по ТБ у начальника производственного подразделения, в которые они направляются. При этом необходимо изучить и строго выполнять соответствующие инструкции по ТБ, а также ознакомиться с

журналом регистрации инструктажей, правилами его оформления и ведения. Далее необходимо изучить правила внутреннего распорядка работы предприятия и строго их выполнять, а также ознакомиться с инструкциями и системой мероприятий противопожарной профилактики, действующими на предприятии.

С первых дней пребывания на предприятии и до окончания практики студент должен вести сбор и анализ материала (чертежей, схем, инструкций, описаний технологических процессов и др.), необходимого для разработки и написания отчета о прохождении практики.

Во время практики студенты должны регулярно вести дневник, в котором в хронологическом порядке отражается деятельность практиканта в течение каждого рабочего дня за весь период практики. По мере сбора необходимой информации следует также регулярно работать над составлением соответствующих разделов отчета по практике. Заканчивается практика выполнением индивидуального задания, оформлением отчета, подготовкой к сдаче и сдачей отчета.

Во время прохождения производственной практики магистрантам необходимо:

1. При ознакомлении с историей предприятия выяснить для каких целей и в каком году оно создавалось, как изменялись производственные мощности и численность работающих, когда и в связи с чем проводились значительные реорганизации, когда и какая выпускалась основная продукция.

2. Получить информацию о номенклатуре и объемах основной продукции, запланированной на текущий год, выполнении плановых заданий и об основных технико-экономических показателях деятельности предприятия.

3. Во время прохождения практики необходимо ознакомиться со структурой, назначением основных и вспомогательных подразделений, средствами технологического оснащения производственных цехов и участков, организацией рабочих мест рабочих и инженерно-технических работников (ИТР), технологическим маршрутом (последовательностью) изготовления основной продукции, а также с самой выпускаемой продукцией. Следует обратить внимание на складирование и хранение материалов, полуфабрикатов и готовой продукции, производственную тару и средства пакетирования, используемые подъемно-транспортные средства, организацию складского хозяйства, уровень механизации и автоматизации производственных процессов, условия и безопасность труда, соблюдение санитарных норм и культуру производства, а также на применяемую производственную документацию.

4. По имеющимся рекламно-информационным проспектам ознакомиться с названиями, назначением и техническими характеристиками

выпускаемой продукции, определить и сформулировать основные направления деятельности предприятия.

5. Ознакомиться с основными дефектами продукции, причинами их возникновения и способами устранения.

Заканчивается практика выполнением индивидуального задания, оформлением отчета, подготовкой и сдачей отчета.

## 2 ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

При выполнении индивидуального задания магистрантам необходимо провести поиск источников, содержащих информацию на заданную тему по фондам технической литературы, изобретений, стандартов, нормативных документов, рекламно-информационных проспектов и специализированных журналов в библиотеках университета, предприятия - базы практики и города. Допускается дополнительное использование источников в сети Internet. Для всех источников информации (в том числе для Internet) обязательна ссылка в прилагаемом к окончательному отчету списку использованной литературы.

При выполнении индивидуального задания необходимо консультироваться у руководителя практики от университета и предприятия, а также у других специалистов, компетентных в данной области.

Общий объем собранного аналитического материала (не менее 20 печатных страниц формата А4) должен быть достаточен для качественного описания изучаемого технологического процесса или оборудования. Для предварительной оценки материал может быть представлен руководителю практики в электронном виде (CD-диск). Допускается использование несколькими студентами одного электронного носителя.

## 3 КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ПРАКТИКИ

№ п/п	Мероприятия	Кол. дней
1	Оформление на предприятии и инструктаж по охране труда и технике безопасности. Организационное собрание с руководителями практики.	2
2	Ознакомление со структурой административного и оперативного управления предприятием.	2
3	Изучение основных технологических процессов металлургических и литейных предприятий с полным циклом производства. Сбор и обработка материалов для выполнения отчета.	3
4	Изучение технологических процессов специальной	3

	металлургии и новых процессов получения и обработки металлов. Сбор и обработка материалов для выполнения отчета.	
5	Изучение плавильных и (или) нагревательных печей, их технологических характеристик, технологии плавки и (или) термообработки. Сбор и обработка материалов для оформления отчета.	3
6	Ознакомление с технологическим оборудованием и условиями его эксплуатации в плавильном, разливочном и формовочном производствах, средствами механизации и автоматизации технологических процессов, контроля и управления ими. Сбор и обработка материалов для выполнения отчета.	3
7	Ознакомление с технологическим оборудованием и условиями его эксплуатации в прокатном, волочильном и метизном производствах, средствами механизации и автоматизации технологических процессов, контроля и управления ими. Проведение экскурсий по предприятиям. Сбор и обработка материалов для выполнения отчета.	3
8	Ознакомление с технологией организации производства и рабочих мест, номенклатурой продукции металлургических цехов. Сбор и обработка материалов для выполнения отчета.	3
9	Оформление отчета. Сдача отчета на проверку руководителю практики	6

Руководитель практики от кафедры обязан:

- персонально распределить магистрантов по базам практики;
- провести с магистрантами перед началом прохождения практики вводный и первичный инструктажи;
- обеспечить своевременное прибытие магистрантов на практику;
- довести до сведения магистрантов график принятия зачета по практике;
- выдать предварительно оформленный дневник по практике;
- составить календарный график прохождения практики;
- подготовить и выдать каждому студенту индивидуальное задание по практике;
- организовать инструктаж по охране труда и технике безопасности на предприятии;
- оказывать магистрантам помощь в сборе необходимых для выполнения программы практики и отчета материалов, нормативной и конструкторско-технологической документации;
- консультировать магистрантов по вопросам выполнения индивидуальных заданий;

контролировать выполнение магистрантами программы практики;  
 контролировать соблюдение магистрантами трудовой дисциплины и внутреннего распорядка;  
 проверить отчеты по практике, составить отзывы о работе магистрантов;  
 принимать участие в работе комиссии по защите отчетов по практике.

Профилирующие кафедры при организации практики решают следующие методические и организационные задачи:

- обеспечивают учебно-методическое руководство практикой, в том числе по вопросам охраны труда;
- разрабатывают программы практики;
- проводят организационную работу по выбору баз практик и заключению договоров;
- знакомят магистрантов с целями, задачами и программами практики, представляют информацию об организациях, в которых осуществляется проведение практики;
- планируют непосредственную работу магистрантов на рабочих местах, согласовывают с предприятиями календарные графики прохождения практики, определяют тематику экскурсий, теоретических занятий и содержание индивидуальных заданий;
- выявляют и своевременно устраняют недостатки в ходе проведения практики;
- после окончания практики организуют принятие дифференцированных зачетов у магистрантов;
- анализируют выполнение программ практик, обсуждают итоги на заседаниях кафедры, представляют декану факультета и руководителю производственной практики университета отчеты о результатах проведения практики.

Непосредственное руководство практикой на предприятии осуществляет опытный работник, который назначается приказом руководителя предприятия.

#### 4 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ

Отчет по практике является основанием для оценки деятельности магистранта по выполнению программы практики.

Отчет должен дать связное, технически грамотное описание используемых материалов, оборудования и механизмов, а также особенностей технологического процесса, сведения о конкретно выполненной работе в период практики и весь материал, отражающий содержание разделов программы практики и индивидуального задания. Отчет составляется и оформляется в окончательном виде магистрантом в



период его пребывания на практике, для чего в бюджете времени отведены последние дни практики. Отчет подписывается магистрантом и руководителями практики. К отчету должен быть приложен дневник производственной практики.

Отчет по практике является основанием для оценки деятельности магистранта по выполнению программы практики.

Отчёт должен быть написан кратко, но содержательно и технически насыщенно. Он должен включать достаточное количество схем, описаний процессов, зарисовок модельной оснастки и отливок, эскизов и чертежей, таблиц, фотографий, технологических карт и другого иллюстративного материала, выполненного с соблюдением ЕСКД и ЕСТД.

Отчет должен являться не только суммой собранных на практике материалов, но и содержать творческий анализ полученной в период практики информации на основе:

- а) пройденных теоретических курсов;
- б) проработанной в период практики дополнительной технической литературы;
- в) бесед и консультаций с руководителями практики, работниками технических служб и лабораторий завода;
- г) собственных наблюдений при выполнении заданий по практике.

Порядок изложения материалов в отчёте и их компоновка определяется самим студентом. Рекомендуется придерживаться последовательности, соответствующей пунктам содержания практики и индивидуальному заданию.

Отчёт должен быть написан или распечатан на стандартных листах писчей бумаги формата А4. Листы должны иметь рамки и штампы в соответствии с требованиями ЕСТД.

Рукописное оформление должно соответствовать требованиям ЕСТД. Текст должен быть выполнен четким почерком, приближенным к чертежному шрифту. Рукописный графический материал также следует выполнять аккуратно и четко.

Требования к электронному виду подготовки отчета:

- Основной текст набирается в текстовом редакторе *MS Word 2000* и выше с использованием шрифта *Times New Roman*, размер – 14 пунктов. Текст выравнивается *по ширине* страницы.

- Междустрочный *интервал* (интерлиньяж) – одинарный, абзацный отступ – 1,25 см.

- Размеры *полей*: левое – 20 мм, правое – 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 15 мм.

- Нумерация страниц отчета – со страницы 2 (титальный лист не нумеруется). Номер страницы проставляется внизу по центру.

- Переносы, дефисы, тире ставят в соответствии с грамматическими правилами.

• Текст должен быть отпечатан на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4.

Средний объём отчета по производственной практике – 40-45 стр., включая рисунки и графики.

## 5 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

Дифференцированный зачёт по практике принимается в течение двух недель после окончания практики или в течение двух недель следующего учебного года (для летней практики). Прием зачета осуществляется комиссией, назначенной заведующим кафедрой. В состав, которой входят ведущие преподаватели кафедры «Металлургия и литейное производство», руководитель практики от кафедры и, по возможности, руководитель практики от предприятия. Сдача зачетов по практике может быть проведена на предприятии.

При проведении зачета студентом должен быть представлен дневник практики.

Получение неудовлетворительной оценки или непредставление отчёта о прохождении практики влечёт за собой те же последствия (в отношении перевода на следующий курс, права на получение стипендии и т.п.), что и неудовлетворительная оценка по одной из теоретических дисциплин учебного плана. С разрешения деканата механико-технологического факультета ликвидация академической задолженности по результатам практики производится с магистрантом путем повторного выполнения программы практики с последующей сдачей зачета. В отдельных случаях деканатом может быть рассмотрен вопрос о дальнейшем пребывании магистранта в университете.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Положение о порядке организации, проведения, подведения итогов и материального обеспечения практики студентов высших учебных заведений Республики Беларусь. 3 июня 2010 г. № 860.

2. Положение о практическом обучении УО «ГГТУ им. П.О. Сухого» г. Гомель 11 октября 2010 №23.

3. Глинков Г. М. Контроль и автоматизация металлургических процессов: учебник для вузов /под науч. ред. Г. М. Глинкова Косырев А. И. –Москва :Металлургия, 1989. -351с.

4. Рыжонков Д.И., Арсентьев П.П., Яковлев В.В. и др. - Теория металлургических процессов. -М.:Металлургия, 1989.-392 с.

5. Горловский М. Б. Справочник волочильщика проволоки: справочник / М. Б. Горловский, В. Н. Меркачев. - Москва : Металлургия, 1993. - 335с.

6. Королев А. А. Механическое оборудование прокатных и трубных цехов: учебник для вузов / А. А. Королев. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Металлургия, 1987. - 480 с.

7. Зотов В. Ф. Производство проката / В. Ф. Зотов. - Москва: Иинтернет Инжиниринг, 2000. - 352с.

8. Теория и технология производства стали: учебник для вузов / В.А. Кудрин. - Москва: Мир: АСТ, 2003. - 527с. : ил. - (Учебник для вузов).

9. Общая металлургия: учебник для вузов / В.Г. Воскобойников, В.А. Кудрин, А.М. Якушев. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Металлургия, 2000. - 768с. : ил.