

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ

**Директор ИТОМ**

В.С. Богданов

« 29 »

11

2016г.

**Программа практики**

**Конструкторская практика**

Специальность

21.05.04 Горное дело

Специализация

Горные машины и оборудование

Квалификация

Специалист

Форма обучения

очная

**Институт технологического оборудования и машиностроения**

**Кафедра механического оборудования**

Белгород 2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 «Горное дело», утвержденное приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2016 г. № 1298

▪ плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составитель: к.т.н. доцент  (В.Г.Дмитриенко)


Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой  
механического оборудования

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (В.С.Богданов)

« 19 » \_\_\_\_\_ 11 \_\_\_\_\_ 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры МО

« 19 » \_\_\_\_\_ 11 \_\_\_\_\_ 2016 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (В.С.Богданов)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 29 » \_\_\_\_\_ 11 \_\_\_\_\_ 2016 г., протокол № 4

Председатель  (В.Б.Герасименко)

1. Вид практики производственная

2. Тип практики практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

3. Способ и форма проведения практики: стационарная, выездная.

4. Форма проведения практики экскурсии на предприятия горнорудного промышленности, архивная.

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
1	ПК-3 владением основными принципами технологической эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: - основные принципы технологий добычи твердых полезных ископаемых открытым и подземным способом и технологиями переработки и обогащения в зависимости от их физико-механических свойств. Уметь: - составлять технологические схемы и схемы цепей оборудования открытой и подземной добыче твердых полезных ископаемых и составлять технологические схемы и схемы цепей оборудования дробильно-сортировочных заводов и фабрик обогащения. Владеть: - основными принципами составления технологических схем и схем цепей оборудования по дробильно-сортировочных заводов, фабрик обогащения, карьеров и шахт.
Профессионально специализированные		
1	ПСК-9.1 способностью разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: конструктивное исполнения основных типов машин и оборудования для добычи открытым (подземным) способом и обогащения полезных ископаемых, их технические возможности, техническую терминологию по специальности; общие правила безопасности и охраны труда на рабочих местах. Уметь: определять роль отдельных видов горного оборудования в технологическом процессе; осуществлять анализ конструкции и принципа действия машин, и тех-

	различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности	<p>нологических комплексов; находить «узкие места производства; разрабатывать рекомендации по устранению «узких мест» и выявленных недостатков.</p> <p><b>Владеть:</b> общими приемами по эксплуатации, монтажу, наладке, выверке и ремонтам горного оборудования; принципами конструирования деталей, сборочных единиц горных машин и комплексов; навыками участия в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации основного горного оборудования, горных машин, комплексов.</p>
--	---	---

## 6. Место практики в структуре образовательной программы.

Для успешного прохождения конструкторской практики необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в процессе прохождения учебной, геологической, геодезической и технологической практики, а также теоретические знания по следующим дисциплинам учебного плана ОП подготовки специалистов для специальности 21.05.04 Горное дело, специализации Горные машины и оборудование:

- Эксплуатация горных машин и оборудования;
- Транспортные машины;
- Технология машиностроения и ремонта горных машин;
- Механическое оборудование карьеров;
- Стационарные машины;

После прохождения конструкторской практики обучающийся подготовлен к выполнению отдельных разделов выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)

## 7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Изучение правил по технике безопасности на предприятиях: ООО «Механобрчермет-БГТУ», ОАО «Стойленский ГОК», АО «Лебединский ГОК», ОАО «Металл-групп», ПАО «Михайловский ГОК».	Заполнение журнала по ТБ.
2.	Работа в условиях производства (рудоуправление): ОАО «Стойленский ГОК», АО «Лебединский ГОК», ПАО «Михайловский ГОК».	Сбор информации и написание отчета по конструкции машин, эксплуатирующийся на открытых горных работах.
3.	Работа в условиях производства на обогатительной фабрике:	Сбор информации и написание отчета по конструкции машин обогатительной фабрики.

	ОАО «Стойленский ГОК», АО «Лебединский ГОК», ПАО «Михайловский ГОК».	
4.	Работа в условиях производства горячебрикетированного железа: АО «Лебединский ГОК».	Сбор информации и написание отчета по конструкции машин для получения горячебрикетированного железа.
5.	Работа в условиях производства железорудных окатышей АО «Лебединский ГОК».	Сбор информации и написание отчета по конструкции машин для получения железорудных окатышей.
6.	Работа в условиях производства ООО «Механобрчермет-БГТУ».	Сбор информации и написание отчета по конструкции машин для обогащения железорудного сырья и для получения железорудных окатышей ООО «Механобрчермет-БГТУ».
7.	Формирование отчетов по практике на ОАО «Стойленский ГОК», АО «Лебединский ГОК», ПАО «Михайловский ГОК», ООО «Механобрчермет-БГТУ».	Написания отчетов по предприятиям.
8.	Защита отчетов.	Защита студентами представленных отчетов, ответы на вопросы

## **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.**

Отчет по практике студент составляет строго индивидуально в процессе прохождения практики. Отчет выполняется в соответствии с требованиями ЕСКД на техническую документацию. В отчет включаются необходимые иллюстрации, таблицы, схемы, графики. Отчет выполняется на стандартных листах писчей бумаги формата А4 общим объемом 25-30стр. машинописного текста и брошюруется. Отчет по практике должен отражать знания, приобретенные на практике и содержать следующие разделы:

1. Краткая характеристика предприятия;
2. Технологическая схема производства;
3. Анализ, конструкция и принцип действия горной машины. Достоинства и недостатки (приводятся иллюстрации машины, ее кинематическую схему, техническую характеристику и т.д.);
5. Предлагаемая модернизация разрабатываемой машины;
6. Правила техники безопасности при эксплуатации и ремонте машины;
7. Заключение.

Приложения. В приложениях должны быть обязательно:

- а) Отзыв (характеристика) руководителя практики от предприятия (приложение 1);
- б) Копия приказа о приеме студента на практику.
- в) Календарный график прохождения практики (приложение 2)

Оформленный отчет, подписанный руководителем практики от предприятия с рекомендуемой оценкой и отзывом, заверяется печатью предприятия. Отчет должен быть защищен на кафедре механическое оборудование не позднее сроков, установленных графиком учебного процесса. Отчет принимает руководитель практики от кафедры и выставляет дифференцированный зачет.

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

### а) основная литература

1. Дмитриенко В.Г. Методические указания к прохождению учебно-ознакомительной практики в условиях ОАО «Михайловский ГОК». – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. – 32 с.
2. Дмитриенко В.Г. Методические указания к прохождению учебно-ознакомительной практики в условиях ООО «Белмеханобрчермет». – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. – 20 с.
3. Дмитриенко В.Г. Методические указания к прохождению учебно-ознакомительной практики в условиях ОАО «Лебединский ГОК». – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. – 28 с.
4. Подэрни Р.Ю. Механическое оборудование карьеров: Учебник для вузов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2013.- 594 с.

### б) дополнительная литература

1. В.Г. Дмитриенко. Основы горного дела: учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. -186 с.
2. В.Г. Дмитриенко, Н.П. Несмеянов, С.Ю. Лозовая, С.С. Латышев. Горные машины и оборудование: учебное пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. -171 с.
3. Г.И. Чемеричко, В.Г. Дмитриенко. Механическое оборудование и технологические комплексы по обогащению полезных ископаемых: учебное пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. -183 с.
4. В.Г. Дмитриенко. История развития горного дела региона: учебное пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. -76 с.

### в) справочная и нормативная литература

1. Справочник по обогащению руд. Том 1. – Москва: Изд-во «Недра», 1974. -457 с.
2. Справочник по обогащению руд. Том 2. – Москва: Изд-во «Недра», 1974. -445 с.
3. Справочник по обогащению руд. Том 3. – Москва: Изд-во «Недра», 1974. -405 с.
4. С.Ф. Шинкоренко, Е.П. Белецкий, А.А. Ширяев. Справочник по обогащению руд черных металлов. М., Недра, 1980. 527 с.

## **10. Перечень информационных технологий**

Для проведения теоретических занятий применяем комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение AutoCAD.

## **11. Материально-техническое обеспечение практики**

При прохождении практики проводятся лекции (в том числе, видеолекции), индивидуальное обучение, экскурсии.

Используются современные информационные технологии, технические средства обучения, раздаточный иллюстративный материал.


Компьютерный класс для курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы, оборудованный специализированной мебелью, компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду, проектор, ноутбук. Лицензионное ПО: Windows 10, Office Professional Plus 2013, Autodesk AutoCad 2014.


## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений

Программа практик без изменений утверждена на 2017 /2018 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «30» августа 2017 г.

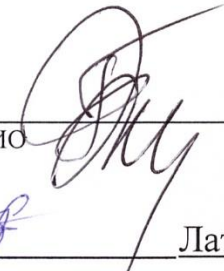
Заведующий кафедрой д.т.н., проф.  Богданов В.С.  
подпись, ФИО

Директор института к.т.н., доц.  Латышев С.С.  
подпись, ФИО



## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений  
Программа практик без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.  
Протокол № 1 заседания кафедры от «30» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой д.т.н., проф.  Богданов В.С.  
подпись, ФИО

Директор института к.т.н., доц.  Латышев С.С.  
подпись, ФИО

## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений  
Программа практик без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.

Протокол № 21 заседания кафедры от «11» 06 2019 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Богданов В.С.

подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_ Латышев С.С.

подпись, ФИО