

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
С.Е. Павлов  
«    »  
2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

Направление подготовки (специальность)  
21.05.04 Горное дело

Направленность (специализация) программы  
Горные машины и оборудование

Уровень высшего образования – специалитет

Форма обучения  
очная

Институт  
Кафедра  
Курс  
Семестр

горного дела и транспорта  
горных машин и транспортно-технологических комплексов  
2,3,4,5  
4,6,8,10

Магнитогорск  
2017 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело, утвержденного приказом МОиН РФ от 17 октября 2016 г № 1298.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры горных машин и транспортно-технологических комплексов «27» января 2017 г, протокол № 7.

Зав. кафедрой  /А.Д. Кольга/

Рабочая программа одобрена методической комиссией института горного дела и транспорта «27» февраля 2017 г, протокол № 9.

Председатель  /С.Е. Гавришев/


Рабочая программа составлена:

ст. преподавателем каф. ГМиТТК

 /А.И. Курочкин /

Рецензент:

Зам. директора по развитию  
(должность, ученая степень, ученое звание)

 / \_\_\_\_\_ /



## **1 Цели производственной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков**

Целями производственной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков для специальности 21.05.04 «Горные машины и оборудование» являются закрепление полученных в вузе теоретических знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин путем овладения производственного опыта, а также приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

## **2 Задачи производственной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков**

Задачами производственной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков являются:

- закрепление знаний, полученных студентом в процессе обучения в высшем учебном заведении, на основе изучения электромеханического оборудования шахт, карьеров и обогатительных фабрик. В процессе производственного обучения студенты приобретают опыт производственной организаторской и воспитательной работы;

- изучение технологии ведения открытых, подземных горных работ и обогащения полезных ископаемых;

- овладение навыками ремонтов электромеханического оборудования и изучение структуры электромеханической службы предприятия;

- сбор исходных данных для курсового проектирования по специальным дисциплинам;

- сбор материалов для отчета по практике.

В процессе производственного обучения студенты приобретают опыт производственной, организаторской и воспитательной работы.

## **3 Место производственной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в структуре образовательной программы**

Производственная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится в 4,6,8,А семестрах.

Успешное усвоение материала производственной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков проводимой в 4 семестре предполагает знание студентами основных положений следующих дисциплин:

- Б1.Б.12 «Механизация горного производства»;
- Б1.Б.17 «Основы горного дела»;
- Б1.Б.11 «Геология»;
- Б1.Б.17.02 «Открытая разработка МПИ»;
- Б1.Б.17.01 «Подземная разработка МПИ»;
- Б1.Б.19 «Основы переработки полезных ископаемых».

Успешное усвоение материала производственной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков проводимой в 6 семестре предполагает знание студентами основных положений следующих дисциплин:

- Б1.Б.16.02 «Сопrotивление материалов»;
- Б1.Б.16.03 «Прикладная механика»;
- Б1.Б.17.03 «Строительная геотехнология»;

- Б1.Б.26 «Конструкционные и инструментальные материалы в горном производстве»;
- Б1.Б.35 «Геомеханика»;
- Б1.В.01 «Основы функционирования гидропривода»;
- Б1.В.04 «Гидравлика»;
- Б1.В.02 «Теплотехника и ДВС».

Успешное усвоение материала производственной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков проводимой в 8 семестре предполагает знание студентами основных положений следующих дисциплин:

- Б1.В.03 «Динамика и прочность»;
- Б1.Б.41 «Механическое оборудование обогатительных фабрик»;
- Б1.Б.39 «Стационарные машины (шахт, карьеров и обогатительных фабрик)»;
- Б1.Б.38 «Транспортные системы горных предприятий»;
- Б1.Б.33 «Горные машины и оборудование»;
- Б1.Б.32 «Аэрология горных предприятий»;
- Б1.Б.27 «Безопасность ведения горных работ».

Успешное усвоение материала производственной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков проводимой в А семестре предполагает знание студентами основных положений следующих дисциплин:

- Б1.В.05 «Теория надежности горных машин и оборудования»;
- Б1.В.06 «Электропривод и электроснабжение горных машин»;
- Б1.В.07 «Механическое оборудование карьеров»;
- Б1.В.ДВ.02.01 «Грузоподъемные машины и механизмы»;
- Б1.В.ДВ.04.01 «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт горных машин»
- Б1.В.ДВ.04.02 «Организация эксплуатации горных машин»

Знания, умения и владения, полученные в процессе прохождения производственной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, будут необходимы для повышения их профессионализма, компетентности, развития у студентов творческого мышления, выработки системного подхода к решению возникающих проблем.

#### **4 Место проведения производственной -практики по получению первичных профессиональных умений и навыков**

Производственная практика проводится на горных предприятиях ОАО «ММК» и других горнодобывающих предприятиях, расположенных на территории Челябинской, Свердловской, Оренбургской областей, Республики Башкортостан и в других регионах РФ.

#### **5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков**

В результате прохождения производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков у обучающегося, должны быть сформированы следующие компетенции:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ОК-7: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</b>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы планирования личного времени с целью профессионального и личностного развития, способы саморазвития и самообразования;</li> <li>- Основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала;</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формулировать цели профессионального и личностного развития;</li> <li>- Выделять и характеризовать проблемы собственного развития, оценивать свои творческие возможности;</li> <li>- Самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности;</li> <li>- Давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд;</li> <li>- Способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности;</li> </ul>
<b>ПК-9: владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</b>	
Знать	Способы оконтуривания и подсчета запасов полезных ископаемых.
Уметь	Определять количество запасов полезного ископаемого разными способами.
Владеть	Способностью применения методов геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых.
<b>ПК-17: готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</b>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Терминологию в области горно-строительных машин и оборудования, их типы, модификации и устройство;</li> <li>- Существующие технические средства испытаний оборудования;</li> <li>- Условия и порядок проведения опытно-промышленных испытаний;</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Организовывать профилактический осмотр, наладку, монтаж, демонтаж, сдачу машин и оборудования в ремонт и приемку поступающего оборудования;</li> <li>- Проверять техническое состояние и остаточный ресурс горно-строительных машин и оборудования;</li> <li>- Обосновывать выбор технологии проведения опытно-промышленных испытаний;</li> </ul>
Владеть	- Основами эксплуатации, ремонта и технического обслуживания горных машин и оборудования для шахтного и подземного строительства;

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками составления планов ТО и ремонта и контроля качества их исполнения;</li> <li>- Навыками использования программных продуктов общего и специального назначения по расчетам нагрузок, режимов работы, производительности;</li> </ul>
<b>ПСК-9.2: готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях</b>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные правила и требования рациональной эксплуатации горных машин;</li> <li>- Механизмы в горных машинах, подвергающие большему износу различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях;</li> <li>- Определения процессов в горных машинах, влияющих на надежность эксплуатации в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбирать эффективные способы эксплуатации горных машин в различных климатических условиях;</li> <li>- Применять навыки рациональной эксплуатации горных машин различного функционального назначения;</li> <li>- Обсуждать и совершенствовать способы эффективной эксплуатации горных машин различного функционального назначения.</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками и методиками обобщения результатов обработки данных до и после эксплуатации горных машин и оборудования в различных условиях;</li> <li>- Навыками совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей анализа различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условий;</li> </ul>
<b>ПСК-9.4: готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду</b>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила эффективной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;</li> <li>- Особенности эксплуатации горных машин и оборудования, требования предъявляемые к их конструкции и принципы анализа горно-геологических условий при эксплуатации оборудования;</li> <li>- Технические мероприятия, обеспечивающие рациональную и безопасную эксплуатацию горных машин и оборудования.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализировать горно-геологические условия при выборе и эксплуатации горных машин и оборудования;</li> <li>- Организовывать профилактический осмотр, наладку, монтаж, демонтаж, сдачу машин и оборудования в ремонт и приемку поступающего оборудования;</li> <li>- Применять навыки рациональной эксплуатации горных машин различ-</li> </ul>



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	ного функционального назначения;
Владеть	- Основами эксплуатации, ремонта и технического обслуживания горных машин и оборудования для шахтного и подземного строительства; - Навыками, обеспечивающими рациональную эксплуатацию горных транспортных машин; - Навыками обеспечения безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду.

## 6 Структура и содержание производственной практики

Семестр	Количество недель	Общая трудоемкость практики, ЗЕТ	Общее количество часов
4	2	3	108
6	4	6	216
8	4	6	216
A	4	6	216

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Код и структурный элемент компетенции
1.	Выполнение заданий, выносимых на практику.	Посещение рабочих мест предприятия, работа с технической документацией	ОК-7, ПК-9, ПК-17, ПСК-9.2,9.4 - <i>зув</i>
2.	Окончание практики.	Формирование отчета	ПК-17, ПСК-9.2,9.4 - <i>зу</i>
3.	Сдача зачета по практике.	Защита отчета	ПК-17, ПСК-9.2,9.4- <i>зв</i>

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по производственной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков

Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой, который проводится в форме защиты отчета. Отчет защищается руководителям производственной практики - преподавателям кафедры ГМиТТК.

Обязательной формой отчетности студента-практиканта является письменный отчет.

Содержание отчета должно включать следующие разделы:

- Характеристика горного предприятия, описание технологического процесса
- Механизация работ технологического процесса добычи, транспортирования, обогащения и переработки полезного ископаемого;
- Электроснабжение и освещение;
- Автоматизация;
- Техническое обслуживание и ремонт электромеханического оборудования;
- Безопасность и экологичность;
- Экономика и организация производства.

Отчет выполняется в объеме 15-20 страниц машинописного текста с учетом рисунков, схем, фотографий и чертежей. Схемы, фотографии и рисунки нумеруются по разделам, сопровождаются подрисуночным текстом и выполняются в соответствии с ЕСКД.



## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков**

### **а) Основная литература:**

1. Машины и оборудование для горностроительных работ: учеб. пособие / Л. И. Кантович, Г. Ш. Хазанович, В. В. Волков, Э. Ю. Воронова, А. В. Отроков, В. Г. Чернов. – М: Горная книга, 2011. – 445 с.
2. Кванидзе В.С. Эскаваторы на карьерах. Конструкция, эксплуатация, расчет. Учеб. пос-е [Эп. р.]. Изд-во ЭБС "Лань". – 2009.
3. Авдохин, В.М. Основы обогащения полезных ископаемых: В 2 т: Учебник. М.: МГГУ, 2008. - ISBN: 978-5-7418-0517-6.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Тургель Д.К. Горные машины и оборудование подземных разработок: Уч. пособие. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2007. 302 с.
2. Машины и оборудование для шахт рудников: Спр-к / С.Х. Клорикьян и др. – 7-е изд. – М.: МГГУ, 2002.
3. Справочник механика открытых работ. Эскавационно-транспортные машины циклического действия / М.И. Щадов, Р.Ю. Подэрин, Е.И. Улицкий и др. – М.: Недра, 1989.
4. Справочник механика открытых работ. Эскавационно-транспортные машины непрерывного действия / М.И. Щадов, Р.Ю. Подэрин и др. – М.: Недра, 1989.
5. Справочник механика открытых работ. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт оборудования / Под ред. М.И. Щадова – М.: Недра, 1987.
6. Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых: В 2 т.: Уч. пособие. М.: МГГУ, 2004.
7. Открытые горные работы. Справочник / Трубецкой К.Н., Потапов П.М., Винницкий К.Б., Мельников Н.Н. и др. – М: - Горное бюро, 1994.
8. Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом. М.: Недра, 2003.
9. Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом. М.: Недра, 2003.

### **в) Методические указания:**

1. Долганов А.В. и др. Производственная практика: Метод указ. для студентов специальности 1701 «Горные машины и оборудование». Магнитогорск: МГТУ, 2003. 16 с.

### **г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. Сайты горнодобывающих предприятий на которых проводилась практика.
2. Сайты посвященные Горным машинам и оборудованию <http://karyerproekt.narod.ru>, <http://dic.academic.ru>.
3. Сайты посвященные эксплуатации Горных машин и оборудования на ПГР, ОГР и ОПИ <http://miningexpo.ru/>, <http://geoprotection.narod.ru>, <http://www.tetralab.ru>
4. <http://www.twirpx.com/files/geologic/dressing/> - библиотека технической литературы <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5. Периодические издания:
  - [http://www.kuzstu.ru/science/scientific\\_editions/kuzstu\\_vestnik/index.php](http://www.kuzstu.ru/science/scientific_editions/kuzstu_vestnik/index.php)
  - - Журнал “Горное оборудование и электромеханика”
  - <http://novtex.ru/gormash>
  - - Журнал “Уголь”
  - <http://www.ugolinfo.ru>

- - Журнал “Горная промышленность”
- <http://www.mining-media.ru>
- - Журнал “Глюкауф” на русском языке
- <http://www.gluckauf.ru>
- - Журнал “Горный информационно-аналитический бюллетень”
- <http://www.giab-online.ru>
- - Журнал “Горный журнал”
- - Журнал “Горный журнал”
- <http://www.rudmet.ru/catalog/journals/1>

### **9 Материально-техническое обеспечение производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков**

Материально-техническое обеспечение предприятий, на которые направляется студент для прохождения производственной практики, позволит в полном объеме реализовать цели и задачи практики и сформировать соответствующие компетенции.