

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

« 25 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная ознакомительная практика

Направление подготовки (специальность):

21.05.04 Горное дело

Направленность программы (профиль, специализация):

Горные машины и оборудование

Квалификация

Горный инженер

Форма обучения

Очная

Институт: технологического оборудования и машиностроения

Кафедра: механического оборудования

Белгород 2021

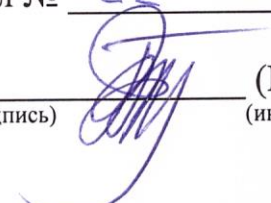
Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 21.05.04 «Горное дело», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. № 987
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н., доц.  (В.Г. Дмитриенко)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 11 » мая 2021 г., протокол № 22

Заведующий кафедрой: д-р, техн. наук, доц.  (В.С. Богданов)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)


Рабочая программа согласована с выпускающей(ими) кафедрой
«Механическое оборудование»
(наименование кафедры/кафедр)

Заведующий кафедрой: д-р, техн. наук, доц.  (В.С. Богданов)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 11 » мая 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 25 » мая 2021 г., протокол № 9

Председатель канд. техн. наук, доц.  (П.С. Горшков)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Вид практики учебная

2. Тип практики ознакомительная практика

3. Формы проведения практики экскурсии на предприятия горнорудного промышленности, архивная.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
Общепрофессиональные	ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ОПК-10.1. Применяет основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых в своей профессиональной деятельности	Знать: - основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых. Уметь: - составлять схемы цепей оборудования по добыче и переработки твердых полезных ископаемых. Владеть: - основными принципами составления схем цепей оборудования по добычи и переработки твердых полезных ископаемых;
		ОПК-10.2 Использует принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов для формирования инновационных решений	Знать: область применения основных типов машин и оборудования для добычи открытым способом и обогащения полезных ископаемых, техническую терминологию по специальности; назначение, устройство современных машин, и их технические возможности; общие правила безопасности и охраны труда на рабочих местах. Уметь: читать конструкторскую документацию, пользоваться учебной и справочной литературой. Владеть: навыками работы с учебной, справочной литературой и конструкторской документацией, пользоваться

			правилами техники безопасности и охраны труда в условиях действующего предприятия горнорудной промышленности
--	--	--	--

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Строительная геотехнология
2	Открытая геотехнология
3	Подземная геотехнология

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Практика реализуется в рамках практической подготовки.

Общая продолжительность практики 4 недели.

7. Содержание практики

№ 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.	Проведение ознакомительной экскурсии на карьер. ОАО «Стойленский ГОК», АО «Лебединский ГОК», ПАО «Михайловский ГОК». Написание раздела отчета по карьеру.	Сбор информации для написания отчета.
3.	Проведение ознакомительной экскурсии на обогатительной фабрике. ОАО «Стойленский ГОК», АО «Лебединский ГОК», ПАО «Михайловский ГОК». Написание раздела отчета по обогатительной фабрике.	Написания раздела отчета по обогатительной фабрике.
4.	Проведение ознакомительной экскурсии на производство горячебрикетированного железа. АО «Лебединский ГОК». Написание раздела отчета по производству горячебрикетированного железа.	Написания раздела отчета по производству горячебрикетированного железа.
5.	Проведение ознакомительной экскурсии на производство железорудных окатышей. АО «Лебединский ГОК». Написание раздела отчета по производству железорудных окатышей.	Написания раздела отчета по производству железорудных окатышей.
6.	Проведение ознакомительной экскурсии на ООО «Механобрчермет-БГТУ».	Написания отчета по 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. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает отчет по практике.

Отчеты выполняются самостоятельно студентом по установленной форме.

Защита осуществляется по каждому предприятию с выставлением оценки. На последних занятиях все промежуточные отчеты собираются и скрепляются в один общий отчет.

По результатам прохождения практики, оформления и защиты отчетов выставляется оценка – отлично, хорошо, удовлетворительно.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Реализация компетенций

1. **Компетенция** ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-10.1. Применяет основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых в своей профессиональной деятельности	<i>Отчет, устный опрос</i>
ОПК-10.2. Использует принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов для формирования инновационных решений	<i>Отчет, устный опрос</i>

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

В разделе приводится перечень заданий и материалов по оценке заявленных результатов обучения, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (указать ссылки на все методические материалы из рабочей программы).

1. История развития ПАО «Михайловский ГОК»;
2. История развития ОАО «Лебединский ГОК»;
3. История развития ОАО «Стойленский ГОК»;
4. История развития ЗАО «Белгородский цемент»;
5. История развития ООО «Механобрчермет-БГТУ»;
6. Структура и управление ПАО «Михайловский ГОК»;
7. Структура и управление ОАО «Лебединский ГОК»;
8. Структура и управление ОАО «Стойленский ГОК»;
9. Структура и управление ЗАО «Белгородский цемент»;
10. Ассортимент и номенклатуру выпускаемой продукции на ПАО «Михайловский ГОК»;
11. Ассортимент и номенклатуру выпускаемой продукции на ОАО «Лебединский ГОК»;
12. Ассортимент и номенклатуру выпускаемой продукции на ОАО «Стойленский ГОК»;

13. Ассортимент и номенклатуру выпускаемой продукции на ЗАО «Белгородский цемент»;
14. Виды деятельности ООО «Механобрчермет-БГТУ»;
15. Особенность способа добычи железной руды ПАО «Михайловский ГОК»;
16. Особенность способа добычи железной руды ОАО «Лебединский ГОК»;
17. Особенность способа добычи железной руды ОАО «Стойленский ГОК»;
18. Перечислить основное технологическое оборудование карьера ПАО «Михайловский ГОК»;
19. Перечислить основное технологическое оборудование карьера ОАО «Лебединский ГОК»;
20. Перечислить основное технологическое оборудование карьера ОАО «Стойленский ГОК»;
21. Перечислить основное технологическое оборудование карьера ЗАО «Белгородский цемент»;
22. Перечислить основное технологическое оборудование ООО «Механобрчермет-БГТУ»;
23. Перечислить основное технологическое оборудование обогатительной фабрики ПАО «Михайловский ГОК»;
24. Перечислить основное технологическое оборудование обогатительной фабрики ОАО «Лебединский ГОК»;
25. Перечислить основное технологическое оборудование обогатительной фабрики ОАО «Стойленский ГОК»;
26. Назовите методы обогащения полезных ископаемых, область применения основных типов машин и оборудования для добычи открытым способом и обогащения полезных ископаемых, техническую терминологию по специальности;
27. Назначение и устройство машин для добычи и транспортировки руды ПАО «Михайловский ГОК»;
28. Назначение и устройство машин для добычи и транспортировки руды ОАО «Лебединский ГОК»;
29. Назначение и устройство машин для добычи и транспортировки руды ОАО «Стойленский ГОК»;
30. Назначение и устройство машин для обогащения руды ПАО «Михайловский ГОК»;
31. Назначение и устройство машин для обогащения руды ОАО «Лебединский ГОК»;
32. Назначение и устройство машин для обогащения руды ОАО «Стойленский ГОК»;
33. Назначение и устройство машин для переработки и обогащения руды ООО «Механобрчермет-БГТУ».

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знание	Знает основные принципы технологий добычи и переработки твердых полезных ископаемых.
	Знает область применения основных типов машин и оборудования для добычи открытым способом и обогащения полезных ископаемых, техническую терминологию по специальности; назначение, устройство современных машин, и их технические возможности; общие правила безопасности и охраны труда на рабочих местах
Умение	Умеет составлять схемы цепей оборудования по добыче и переработки твердых полезных ископаемых
	Умеет читать конструкторскую документацию, пользоваться учебной и справочной литературой.
Навыки	Владеет основными принципами составления схем цепей оборудования по добычи и переработки твердых полезных ископаемых
	Владеет навыками работы с учебной, справочной литературой и конструкторской документацией, пользоваться правилами техники безопасности и охраны труда в условиях действующего предприятия горнорудной промышленности

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знание.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знает основные принципы технологий добычи и переработки твердых полезных ископаемых	Не знает основные принципы технологий добычи и переработки твердых полезных ископаемых	Знает основные принципы технологий добычи и переработки твердых полезных ископаемых с использованием справочной литературы	Знает основные принципы технологий добычи и переработки твердых полезных ископаемых, но допускает ошибки	Знает основные принципы технологий добычи и переработки твердых полезных ископаемых
Знает область применения основных типов машин и оборудования для добычи открытым способом и обогащения полезных ископаемых, техническую	Не знает область применения основных типов машин и оборудования для добычи открытым способом и обогащения полезных ископаемых, техническую	Знает область применения основных типов машин и оборудования для добычи открытым способом и обогащения полезных ископаемых, техническую	Знает область применения основных типов машин и оборудования для добычи открытым способом и обогащения полезных ископаемых, техническую	Знает область применения основных типов машин и оборудования для добычи открытым способом и обогащения полезных ископаемых, техническую

терминологию по специальности; назначение, устройство современных машин, и их технические возможности; общие правила безопасности и охраны труда на рабочих местах	терминологию по специальности; назначение, устройство современных машин, и их технические возможности; общие правила безопасности и охраны труда на рабочих местах	терминологию по специальности; назначение, устройство современных машин, и их технические возможности; общие правила безопасности и охраны труда на рабочих местах с использованием справочной литературы	терминологию по специальности; назначение, устройство современных машин, и их технические возможности; общие правила безопасности и охраны труда на рабочих местах, но допускает ошибки	терминологию по специальности; назначение, устройство современных машин, и их технические возможности; общие правила безопасности и охраны труда на рабочих местах
--	--	---	---	--

Оценка сформированности компетенций по показателю Умение.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умеет составлять схемы цепей оборудования по добыче и переработки твердых полезных ископаемых	Не умеет составлять схемы цепей оборудования по добыче и переработки твердых полезных ископаемых	Умеет составлять схемы цепей оборудования по добыче и переработки твердых полезных ископаемых с использованием справочной литературы	Умеет составлять схемы цепей оборудования по добыче и переработки твердых полезных ископаемых, но допускает ошибки	Умеет составлять схемы цепей оборудования по добыче и переработки твердых полезных ископаемых
Умеет читать конструкторскую документацию, пользоваться учебной и справочной литературой	Не умеет читать конструкторскую документацию, пользоваться учебной и справочной литературой	Умеет читать конструкторскую документацию, пользоваться учебной и справочной литературой с использованием справочной литературы	Умеет читать конструкторскую документацию, пользоваться учебной и справочной литературой, но допускает ошибки	Умеет читать конструкторскую документацию, пользоваться учебной и справочной литературой

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеет основными принципами составления схем цепей оборудования по	Не владеет основными принципами составления схем цепей оборудования по	Владеет основными принципами составления схем цепей оборудования по	Владеет основными принципами составления схем цепей оборудования по	Владеет основными принципами составления схем цепей оборудования по

добычи и переработки твердых полезных ископаемых	добычи и переработки твердых полезных ископаемых	добычи и переработки твердых полезных ископаемых с использованием справочной литературы	добычи и переработки твердых полезных ископаемых, но допускает ошибки	добычи и переработки твердых полезных ископаемых
Владеет навыками работы с учебной, справочной литературой и конструкторской документацией, пользоваться правилами техники безопасности и охраны труда в условиях действующего предприятия горнорудной промышленности	Не владеет навыками работы с учебной, справочной литературой и конструкторской документацией, пользоваться правилами техники безопасности и охраны труда в условиях действующего предприятия горнорудной промышленности	Владеет навыками работы с учебной, справочной литературой и конструкторской документацией, пользоваться правилами техники безопасности и охраны труда в условиях действующего предприятия горнорудной промышленности с использованием справочной литературы	Владеет навыками работы с учебной, справочной литературой и конструкторской документацией, пользоваться правилами техники безопасности и охраны труда в условиях действующего предприятия горнорудной промышленности но допускает ошибки	Владеет навыками работы с учебной, справочной литературой и конструкторской документацией, пользоваться правилами техники безопасности и охраны труда в условиях действующего предприятия горнорудной промышленности

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

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 «Белмеханообрчермет». – 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.

5. В.И. Городниченко, А.П. Дмитриев. Основы горного дела: Учебник для вузов. – М.: Изд-во «Горная книга», МГГУ, 2008. – 464 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.

10.2. Материально-техническая база

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.

10.3. Перечень программного обеспечения

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

11. УТВЕРЖДЕНИЕ РПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Программа практики утверждена на 20____ /20____ учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № _____ заседания кафедры от «__» _____ 20____ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО