

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 09.06.2024 08:00:55

Уникальный программный ключ:

f45e07c44934caac05ea7d4f32eb8d7d0b5cb9bae09b4bda074a1ddaffb7031

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Норильск

Кафедра горного дела

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.03(П) Производственная горная практика

для программы специалитета по специальности

21.05.04 Горное дело

Специализация: Маркшейдерское дело

Форма обучения: очная

Автор: Рочев В.Ф. к.т.н., доцент кафедры горного дела. e-mail: Viktor-rochev1974@mail.ru

| | | |
|--|--|---|
| РЕКОМЕНДОВАНО Заведующий кафедрой разработчика ГД _____ / <u>Рочев В.Ф.</u> протокол № <u>8</u> от « <u>04</u> » <u>апреля</u> 2024 г. | ОДОБРЕНО Заведующий выпускающей кафедрой ГД _____ / <u>Рочев В.Ф.</u> протокол № <u>8</u> от « <u>04</u> » <u>апреля</u> 2024 г. | ПРОВЕРЕНО Нормоконтроль в составе ОПОП пройден Специалист УМО _____ / <u>Ядреева К.Д.</u> « <u>15</u> » <u>мая</u> 2024 г. |
| Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП Председатель УМС _____ / <u>Ядреева Л.Д.</u> протокол УМС № <u>10</u> от « <u>16</u> » <u>мая</u> 2024 г. | | Зав. библиотекой _____ / <u>Иголина С.В.</u> « <u>15</u> » <u>мая</u> 2024 г. |

Норильск 2024

1. АННОТАЦИЯ
к программе практики
Б2.О.03(П) Производственная горная практика
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

Целью овладения указанным видом профессиональной деятельности (Горнорабочий на маркшейдерских работах) и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики.

Краткое содержание:

- получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по подсобным операциям при маркшейдерских работах, о неполадках в работе обслуживаемого инструмента и принятых мерах по их устранению;
- проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры;
- выноска контуров бурения, съемка, нивелировка при сооружении объектов шахтной поверхности, сооружений специального назначения;
- перенос в натуру контура горных выработок, блоков буровз-рывных работ, осей зданий и технических сооружений;
- измерение высотных отметок и осей козловых и мостовых кранов и крановых тележек;
- промер расстояний и установка реек, вех, штативов и отвесов;
- освещение линий отвесов и делений нивелирной рейки;
- переноска, установка геодезических и маркшейдерских инструментов и приборов;
- закладка временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования и реперов, их внешнее оформление;
- выполнение подсобных операций при производстве нивелирования шахтных рельсовых путей;
- замеры при работах по профилактике шахтных стволов;
- изготовление специальных приспособлений для производства замеров;
- выполнение подсобных операций при съемке тоннельной обделки;
- разбивка пикетов в капитальных и второстепенных и нарезных горных выработках;
- уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментом;
- ведение учетной документации.

Место проведения практики: производственные предприятия г. Нерюнгри: УК «Колмар», ХК «Якутуголь».

Способ проведения практики:

- стажировка по профессии;
- работа в качестве горнорабочего на маркшейдерских работах.

Форма проведения практики: дискретно.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Наименование категории (группы) компетенций | Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций) | Наименование индикатора достижения компетенций | Планируемые результаты обучения по практике | Оценочные средства |
|---|---|--|---|--------------------|
| Общепрофессиональные | ОПК-2 Способен применять навыки анализа | ОПК-2.1 -владеет навыками построения | Должен знать: -промерять расстояния и устанавливать рейки, вехи, | Консультации, СРС, |

| | | | | |
|--|--|---|---|-------------------------------|
| | <p>горно-геологических условий при эксплуатации-онной разведке и добыче твердых полезных ископа-емых, а также при строи-тельстве и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>ОПК-12 Способен определять пространственно-гео-метрическое положение объектов, осушес-твлять необходимые геодезические и марк-шейдерские измерения, обрабатывать и интер-претировать их резуль-таты.</p> <p>ПК-1 Готовность осуществлять производство маркшейдерско-геодезических работ, определять</p> | <p>геологических разрезов, литолого-стратиграфических схем; ОПК-2.2 -использует основные условные обозначения к геологическим картам; ОПК-2.5 -осуществляет взаимосвязь горно-геологических условий и процессов разработки твердых полезных.</p> <p>ОПК-12.2 -использует полученные графические знания и навыки в различных отраслях профессиональной деятельности; ОПК-12.4 -осуществляет методы и средства производства гео-дезических и маркшейдерских измерений; ОПК-12.5 -обосновывает владение приборами для измерения углов, длин линий, превышений и методы обработки измерений ОПК-12.6 -владеет методами и средствами пространст-венно-геометрических изме-рений на земной поверхности и горных объектов</p> <p>ПК-1.3 -определяет координаты и высоты объектов по топографическим планам, вычисляет координаты объектов по результатам измерений и</p> | <p>штативы; -устанавливать и центрировать визирные цели с помощью отвесов; -анализировать и выбирать способы разбивки контуров; -задавать направления горным выработкам и скважинам по отвесам или спомощью угломеров; -выполнять подготовительные работы при фотосъемочных ифотолaborаторных работах; -контролировать оперативные промеры проектных параметров горныхвыработок и глубин черпания при дражной разработке; -устанавливать рамки и марки, определять положение проходческогокомплекса (щита) на трассе; -применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом ваварийных ситуациях; -оказывать первую помощь пострадавшему; -применять специальные приборы и счетно-вычислительную техникупри ведении замеров, расчетов и учетных данных. Должен уметь: -назначение теодолита, нивелира, горного компаса, специальныхгеодезических и марк-шейдерских приборов и оборудования; -порядок и приемы установки геодезических и маркшейдерскихприборов, знаков и реперов; -правила эксплуатации применяемых приборов и инструмента; -основные методы и порядок выполнения маркшейдерской съемки инивелировки; Порядок установки и определения положения путейских реперов втоннелях; -основные понятия о сдвигении горных пород;</p> | <p>отчет по практик е</p> |
|--|--|---|---|-------------------------------|

| | | | | |
|-------------------------|---|---|---|--|
| <p>профессиональные</p> | <p>пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горнотехнических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями</p> | <p>выполняет исполнительную съемку; ПК-1.5 -осуществляет выбор современных маркшейдерских и геодезических приборов в соответствии с планируемыми видами работ; ПК-1.6 -использует знания принципиального устройства маркшейдерских и геодезических приборов, знает их основные технические характеристики, умеет правильно применять их, юстировать и проверять, устранять мелкие неисправности, производить техническое обслуживание, обеспечивать метрологическую проверку приборов</p> | <p>-правила обращения с переносными низковольтными источниками электроэнергии; -правила оказания первой помощи пострадавшему; -требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда инарядов-допусков в подземных горных организациях; -план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации; -требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в подземной горной организации; -правила пользования специальными приборами и счетно-вычислительной техникой при выполнении замеров, расчетов и ведении учетных данных.</p> | |
|-------------------------|---|---|---|--|

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик | |
|------------|--|------------------|--|---|
| | | | на которые опирается содержание данной практики | для которых содержание данной практики выступает опорой |
| Б2.О.03(П) | Производственная горная практика | 6 | Б1.О.25.01 Открытая геотехнология Б1.О.25.02 Подземная геотехнология Б1.В.02 Маркшейдерско-геодезические приборы Б1.О.32 Геодезия | Квалификационный экзамен (Горнорабочий на маркшейдерских работах 2 разряда) |

1.4. Язык обучения:русский.

2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана:МД-23

| | |
|---|--|
| Вид практики по учебному плану | Производственная практика(стационарная) |
| Индекс и тип практики по учебному плану | Б2.О.03(П)Производственная горная практика |
| Курс прохождения | 3 |
| Семестр(ы) прохождения | 6 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой Квалификационный экзамен (горнорабочий на маркшейдерских работах) |
| Трудоемкость (в ЗЕТ) | 6 |
| В т.ч. практическая подготовка | 150 |
| Количество недель | 4 |

3. Содержание практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Недели | Виды учебной работы на практике | Формы текущего контроля ¹ |
|-------|--|------------|---|--|
| 1 | Подготовительный этап, инструктаж по технике безопасности (ТБ) и охране труда (ОТ)на рабочем месте | 1 неделя | Техника безопасности и охрана труда | Зачет по ТБ и ОТ |
| 2 | Стажировка по профессии «Горнорабочий на маркшейдерских работах» | 1-2 неделя | Работа дублером горнорабочего на маркшейдерских работах | Сдача квалификационного экзамена |
| 3 | Работа Горнорабочим на маркшейдерских работах2 разряда Оформление отчетных документов | 3-4 неделя | Составление отчета по практике | Дневник Характеристика Отчет Дифференцированный зачет |

4.Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

К формам отчетности по практике относятся:

- отчет обучающегося по практике;
- библиографический список источников, научный обзор литературы;
- графическая документация;
- презентация, фотоматериалы.

Порядок составления дневника и отчета по практике, содержание их основной части

Дневник практики должен включать:

- информацию о целях и задачах практики;
- сведения о форме и месте проведения практики;

¹ Индивидуальные и групповые консультации, лист обратной связи с критериями самооценки выполнения деятельности и ее результатов, журнал групп, нормоконтроль отчета и т.п.

- содержание практики в соответствии с ее календарно-тематическим планом;
- перечень обзорной работы и анализ ее результатов.

Отчет по практике выполняется в соответствии с методическими указаниями к учебной горной практике.

Примерная структура отчёта по практике:

Общие сведения о предприятии.

1. Правила техники безопасности и охраны труда на горных предприятиях.

2. Открытые горные работы (Подземные горные работы)

Структура маркшейдерской службы предприятия

Приборы маркшейдерской службы предприятия

Список использованной литературы

Приводится весь список литературы, использованной при написании отчета, вычислениях и оформлении чертежей. При пользовании ресурсами Интернет указываются ссылки на используемые материалы.

Приложения

- схемы, планы;
- фотоматериалы;

5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Практика обеспечена следующими методическими указаниями:

Рочев В.Ф. Методические указания по проведению практики (горная) для студентов специальности: 21.05.04 «Горное дело». Издательство ТИ(Ф) СВФУ Нерюнгри 2017.

Методические указания размещены в СДО Moodle:

<http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=14743>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов практики

| Коды оцениваемых компетенций | Наименование индикатора достижения компетенций | Показатель оценивания (дескриптор) (п.1.2.РПП) | Уровень освоения | Критерий | Оценка |
|------------------------------|--|---|------------------|--|---------|
| ОПК-2 ОПК-12 ПК-1 | ОПК-2.1 -владеет навыками построения геологических разрезов, литолого-стратиграфических схем; | <i>Должен знать:</i> -промерять расстояния и устанавливать рейки, вехи, штативы; -устанавливать и центрировать визирные цели с помощью отвесов; -анализировать и выбирать способы разбивки контуров; -задавать направления горным выработкам и скважинам по отвесам или спомощью угломеров; | Высокий | 1.Отсутствие правил нарушения техники безопасности. 2.Посещение практики без пропусков, с отличной характеристикой. 3.Оформление отчета и презентации в соответствии с методическими указаниями. | отлично |
| | ОПК-2.2 -использует основные условные обозначения к геологическим картам; ОПК-2.5 -осуществляет | | Базовый | 1.Отсутствие правил нарушения техники безопасности. | хорошо |

| | | | | |
|---|--|-------------|---|---------------------|
| <p>взаимосвязь горно-геологических условий и процессов разработки твердых полезных.</p> <p>ОПК-12.2 -использует полученные графические знания и навыки в различных отраслях профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-12.4 -осуществляет методы и средства производства гео-дезических и маркшейдерских измерений;</p> <p>ОПК-12.5 -обосновывает владение приборами для измерения углов, длин линий, превышений и методы обработки измерений</p> <p>ОПК-12.6 -владеет методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной поверхности и горных объектов</p> <p>ПК-1.3 -определяет координаты и высоты объектов по топографическим планам, вычисляет координаты объектов по результатам измерений и выполняет исполнительную съемку;</p> <p>ПК-1.5 -осуществляет выбор современных маркшейдерских и геодезических приборов в соответствии с планируемыми видами работ;</p> <p>ПК-1.6 -использует знания принципиального устройства маркшейдерских и геодезических</p> | <p>-выполнять подготовительные работы при фотосъемочных и фотолaborаторных работах;</p> <p>-контролировать оперативные промеры проектных параметров горных выработок и глубин черпания при дражной разработке;</p> <p>-устанавливать рамки и марки, определять положение проходческого комплекса (щита) на трассе;</p> <p>-применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях;</p> <p>-оказывать первую помощь пострадавшему;</p> <p>-применять специальные приборы и счетно-вычислительную технику при ведении замеров, расчетов и учетных данных.</p> <p><i>Должен уметь:</i></p> <p>-назначение теодолита, нивелира, горного компаса, специальных геодезических и маркшейдерских приборов и оборудования;</p> <p>-порядок и приемы установки геодезических и маркшейдерских приборов, знаков и реперов;</p> <p>-правила эксплуатации применяемых приборов и инструмента;</p> <p>-основные методы и порядок выполнения маркшейдерской съемки и нивелировки;</p> <p>Порядок установки и определения положения путейских реперов в тоннелях;</p> <p>-основные понятия о сдвигении горных пород;</p> <p>-правила обращения с переносными низковольтными источниками электроэнергии;</p> <p>-правила оказания первой помощи пострадавшему;</p> <p>-требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда инвентаря - допусков в подземных горных</p> | | <p>2.Посещение практики без пропусков, с хорошей характеристикой.</p> <p>3.Оформление отчета и презентации с замечаниями.</p> | |
| | | Минимальный | <p>1.Отсутствие правил нарушения техники безопасности.</p> <p>2.Посещение практики без пропусков, с удовлетворительной характеристикой.</p> <p>3.Оформление отчета и презентации с замечаниями.</p> | удовлетворительно |
| | | Не освоено | <p>Работа требует исправления.</p> <p>Требования по разделам 2,3,4 не выполнены в полном объеме.</p> | Неудовлетворительно |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| приборов, знает их основные технические характеристики, умеет правильно применять их, юстировать и проверять, устранять мелкие неисправности, производить техническое обслуживание, обеспечивать метрологическую проверку приборов | организациях; -план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации; -требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в подземной горной организации; -правила пользования специальными приборами и счетно-вычислительной техникой при выполнении замеров, расчетов и ведении учетных данных. | | | |
|--|---|--|--|--|

6.2. Типовое задание для практики

| Коды компетенций | Показатель оценивания | Содержание задания |
|-------------------------|-----------------------|---|
| ОПК-2 ОПК-12 ПК-1 | п.1.2.РПП | Изучить ПБ и ОТ предприятия |
| | | Изучить маркшейдерскую службу предприятия |
| | | Стажировка по профессии «Горнорабочий на маркшейдерских работах». |
| | | Работа Горнорабочим на маркшейдерских работах 2 разряда |
| | | Сбор материалов по маркшейдерской службе предприятия. Выполнение индивидуального задания |
| | | Заполнение дневника с отметкой начальника участка |

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

6.3.1. Критерии оценок по горной практике

| № | Виды самостоятельной работы студентов | Баллы | Примечание |
|----|---|---------|--|
| 1. | Тестирование по охране труда и ТБ | 5 | В условиях института |
| 2. | Техника безопасности на рабочем месте | 5 | На рабочем месте предприятия |
| 3. | Анализ деятельности маркшейдерской службы предприятия | 10 | Пояснительная записка, доклад, презентация |
| 4. | Пояснительная записка | 40 | Оформление отчета |
| 5. | Приложение к пояснительной записке | | |
| 6. | Выполнение индивидуального задания | 20 | Раздел пояснительной записки |
| 7. | Защита отчета по практике | 20 | Презентация, ответы на вопросы членов комиссии |
| | Всего | 100балл | |

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

| № | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов | Наличие грифа, вид грифа | НБ СВФУ, библиотека и кол-во экземпляров | Кол-во студ. |
|---|--|---------------------------|--|--------------|
| 1 | Егоров П.В. Основы горного дела / П.В. Егоров, Е.А. Бобер, Ю.Н. Кузнецов Ю.Н. и др. М.: Изд-во МГГУ, 2006.- 405с. | УМО ВУЗов РФ в области ГД | 16 | 20 |
| 2 | Геодезия и маркшейдерия: Учебник. /Попов В.Н., Букринский В.А./-М.: изд.МГГУ.-2007. | МОиН РФ | 5 | 20 |
| | 2. РД-07-603-03. Инструкция по производству маркшейдерских работ. Утверждена постановлением Госгортехнадзора России №73 от 06.06.2003 г. 3. РД-07-604-03. Инструкция по маркшейдерскому учету объемов горных работ при добыче полезных ископаемых открытым способом. Утверждена постановлением Госгортехнадзора России №74 от 06.06.2003 г. | | В свободном доступе | 20 |
| 3 | 1. Уголь URL: http://www.rosugol.ru/jur_u/ugol.htm 1 2. Горный журнал URL: http://www.rudmet 3. Горная промышленность URL: http://www.mining-media 4. Горное оборудование и электромеханика URL: http://novtex.ru/gormash 5. Глюкауф URL: http://karta-smi.ru | | | 20 |

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

1. Горное дело. Информационно-справочный сайт о горной промышленности
URL: <http://www.mwork.su>
2. Сайт Министерства промышленности и энергетики РФ Новости и нормативная база промышленности и энергетики
URL: <http://www.minenergo.gov.ru>
3. Сайт Ростехнадзора РФ Материалы по безопасности в горной промышленности
URL: <http://www.gosnadzor.ru>
4. Казахстанский горно-промышленный портал. Ссылки на Интернет-ресурсы по горной тематике
URL: <http://www.mining.kz>
5. Угольный портал URL: <http://rosugol.ru>
6. Высшее горное образование: интернет портал. Учебно-методическое объединение ВУЗов РФ по образованию в области горного дела URL: <http://www.fgosvo.ru>

Сайты журналов по горной тематике:

1. Уголь URL: http://www.rosugol.ru/jur_u/ugol.html
2. Горный журнал URL: <http://www.rudmet>
3. Горная промышленность
URL: <http://www.mining-media>
4. Горное оборудование и электромеханика URL: <http://novtex.ru/gormash>
5. Глюкауф URL: <http://karta-smi.ru>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для оформления отчетов по учебной практике оборудованы учебные аудитории (А 403, 409) - ноутбуки, мультимедийные проекторы, справочные таблицы, учебные пособия. Кабинет СРС: А511 (компьютеры с выходом в интернет)

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

10.1. Перечень информационных технологий²

При проведении практики используются следующие информационные технологии:

- Использование специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения (при необходимости)

[MicrosoftOffice](#) (Договор на передачу прав №1264-06/15 от 26 июня 2015 г.);
[KasperskyEndpointSecurity](#) (Договор на передачу прав №1093-06/15 от 15 июня 2015 г.)

10.3. Перечень информационных справочных систем (при необходимости)

- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle ТИ(Ф) СВФУ

²В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов с использованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

