

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 11.03.2022 12:15:48  
Уникальный программный ключ:  
9ba7d3e34c012eba476ffd2d06c779190779130c960f66

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**Образовательное учреждение высшего образования**  
**«Юго-Западный государственный университет»**  
**(ЮЗГУ)**

Кафедра экспертизы и управления недвижимостью, горного дела

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе  
О.Г. Локтионова  
« 14 » 03 / 2022г.



**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Методические указания для студентов направления подготовки  
21.05.04 Горное дело  
специальности  
«Открытые горные работы»

Курск 2022

УДК 622

Составители: Л.А. Семенова,

Рецензент

Кандидат географических наук, доцент Р.А. Попков

**Производственная преддипломная практика:** методические указания для студентов направления подготовки 21.05.04 Горное дело специальности «Открытые горные работы», / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Л.А. Семенова, - Курск, 2022.- 15с.: рис. 0.- Библиогр.: с. 14.

Содержит основные сведения о правилах организации работы студента по решению организационно-технологических задач на производстве и сбору материала для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

Методические указания соответствуют требованиям программы, утвержденной на заседании кафедры Э и УН, ГД протокол № 1 от «30» 08 2021 года.

Предназначены для студентов направления подготовки 21.05.04 Горное дело специализации «Открытые горные работы».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать

Формат 60x84 1/16

Усл. Печ. Лист

Уч.-изд.л.

Тираж 100экз.

Заказ 332

Бесплатно

Юго-Западный государственный университет.

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94

## Содержание

	Пояснительная записка	4
1	Организация проведения преддипломной практики	6
2	Содержание практики	7
3	Требования к уровню подготовки студентов после завершения практики	8
4	Формы отчетности по практике	11
	Список литературы	13

## **Пояснительная Записка**

Производственная преддипломная практика продолжительностью – 8 недель (432 часа) проводится студентами шестого курса после окончания экзаменационной сессии и проведения НИР.

**Цель практики** – получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области горного дела в условиях реального производства, закрепление теоретических знаний по основам проектирования карьеров, организации, планированию и управлению процессами на предприятии, а также сбор материалов для выполнения дипломного проекта.

### **Задачи практики:**

1. Изучить общую технологическую схему и дать краткую характеристику основным производственным процессам по разработке вскрыши, добыче и переработке ПИ;
2. Детально изучить проектные решения по основным разделам: границы и параметры карьера, схемы вскрытия карьерного поля и система разработки месторождения, выбор комплексной механизации основных производственных процессов, состав и расположение основных сооружений на промплощадке, мероприятия по рекультивации нарушенных земель и охране окружающей среды. Сопоставить эти решения с фактическим положением на карьере;
3. Ознакомиться с обоснованием основных технико-экономических показателей карьера в проекте;
4. Ознакомиться с общими правилами безопасности работ, мероприятиями по охране труда и охране природы на предприятии;

По окончании производственной преддипломной практики студент должен быть хорошо ознакомлен с содержанием деятельности предприятия по открытым горным работам и проводимыми на нем мероприятиями.

Местом проведения производственной преддипломной практики определены следующие горнодобывающие предприятия: АО «Михайловский ГОК им. А.В. Варичева», либо другие горные предприятия, соответствующие специализации «Открытые горные работы» по решению кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горного дела.

При прохождении производственной преддипломной практики (на 6-м курсе) предполагается использование знаний по таким дисциплинам: «Технология и безопасность взрывных работ», «Геодезия и маркшейдерия», «Процессы открытых горных работ», «Технология и комплексная механизация открытых горных работ», «Проектирование карьеров», «Рациональное использование и охрана природных ресурсов», «Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело».

## **Организация проведения преддипломной практики**

Производственная преддипломная практика является выездной и проводится на территории АО Михайловский ГОК им. А.В. Варичева.

Распределение студентов на практику и общее руководство практикой осуществляет кафедра экспертизы и управления недвижимостью, горного дела.

В период производственной преддипломной практики студент должен познакомиться с работой основных цехов предприятия, его службами и их взаимосвязью, номенклатурой выпускаемой продукции;

- планированием и организацией технологического процесса, расчетом суточного плана производства;

- правильностью соблюдения технологического процесса по основным операциям;

- приобрести навыки работы в коллективе;

- организацией управления работами на производственном участке;

- экономикой и социально-экономической жизнью предприятия;

- внедрением инноваций, новой техники;

- мероприятиями по охране труда, расследованием несчастных случаев на производстве.

По окончании производственной преддипломной практики студент должен быть хорошо ознакомлен с производственной деятельностью карьера и вспомогательных структур, собрать все необходимые материалы для составления дипломного проекта в соответствии с заданием и методическими указаниями по дипломному проектированию.

Для студентов, проходящих производственную преддипломную практику на открытых горных работах (разрезах, карьерах) необходимо собрать материал по представленной ниже структуре дипломного проекта.

*Примерный перечень вопросов для составления основной части отчета*

## *Техника производства*

1. Расчет всех параметров горных работ, необходимых для обоснования и выбора оборудования для комплексной механизации в следующем разделе дипломного проекта, где производится выбор и расчет всех видов механического оборудования карьера (разреза).

2. Краткие сведения по характеристике карьерного поля, запасов полезного ископаемого, проектной мощности предприятия, схеме вскрытия, крепости и блочности вскрышных пород. Необходимо привести сведения о параметрах БВР (диаметре, глубине и угле наклона скважин, сетке скважин), взрывчатых веществах, их удельном расходе и средствах взрывания, обеспечивающих необходимую величину среднего диаметра куска в развале и параметры развала. Могут быть приведены также основные сведения о параметрах системы разработки и организации горных работ. Все сведения о месторождении и предприятии приводятся в сокращенном виде.

## *Механизация горных работ*

1. Краткий сравнительный анализ возможных способов механизации основных производственных процессов на разрезе (карьере). На основе этого анализа производится выбор средств для комплексной механизации добычи полезного ископаемого и вскрышных работ.

2. Выбор буровых станков для бурения взрывных скважин производится со ссылкой на параметры БВР, приведенные в разделе «Общая часть». Обоснование принимаемых средств механизации выемочнопогрузочных работ (экскаваторов, одноковшовых погрузчиков и т.п.). Технические характеристики всех машин. Расчет производительности и потребного парка машин производится с учетом их надежности ( $K_r$ ), влияния транспорта ( $K_{тр}$ ), использования по организационным причинам ( $K_{орг}$ ) и других факторов.

3. Средства механизации отвальных работ, приводятся их технические характеристики и расчет производительности.

4. Карьерный транспорт.

5.Обоснование применяемых средств транспорта со ссылкой на горную часть проекта.

6.Тяговые и эксплуатационные расчеты транспортных машин, мощность приводов конвейеров и продолжительность рейса средств автомобильного и железнодорожного транспорта. Производительность транспортных машин с учетом их надежности и конкретных условий транспортирования полезного ископаемого и пород вскрыши.

#### *Энергоснабжение*

1.Описание высоковольтной и низковольтной схемы электроснабжения одного из участков горных работ. При этом должны быть определены электрическая нагрузка участка, мощность участковой (бортовой) трансформаторной подстанции (как правило, ПКТП 35/6 кВ), мощность ПКТП 6/0,4 кВ для питания буровых станков, освещения, насосов и другого низковольтного оборудования.

#### *Экономика производства*

1.Показатели по карьере в целом: капитальные затраты, себестоимость полезного ископаемого, производительность труда, а также сметные расчеты по оборудованию, амортизационные отчисления, отпускная цена полезного ископаемого, рентабельность карьера (разреза), а также расчет экономической эффективности внедрения, замены, совершенствования горных машин и оборудования по мероприятиям, предлагаемым в специальной части проекта.

2.Расчеты показателей экономической эффективности новой техники производятся в соответствии с тематикой специальной части дипломного проекта по согласованию с руководителем дипломного проекта и консультантом раздела.

#### *Охрана труда и окружающей среды*

- 1.Перечень опасных и вредных производственных факторов, аварий.
2. Общие меры по управлению безопасностью труда и промышленной безопасностью.



3.Противопожарная защита.

4.Основные позиции ликвидации аварий.

5.Предложения по экологии горного производства: охрана воздушной среды; охрана водной среды; рекультивация земель.

В отчете должны быть отражены по выбору студента не менее 3 вопросов, составляющих содержание производственной преддипломной практики.

Примерный объем текстовой части отчета не менее 25 страниц машинописного текста. Отчет утверждается руководителем практики от производства и кафедры.

Каждый студент перед началом практики получает:

1. Бланк индивидуального задания с указанием исходных данных для составления отчета по практике.

2. Бланк-характеристику на студента для его заполнения на производстве по окончании практики.

3. Дневник практики.

4. Программу и методические указания по проведению производственной преддипломной практики.

### **Содержание практики**

- Решение организационных вопросов:

1) распределение студентов по местам практики;

2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики;

3) получение заданий от руководителя практики от университета;

4) информация о требованиях к отчетным документам по практике;

5) первичный инструктаж по технике безопасности.

- Знакомство с предприятием, руководителем практики от предприятия, рабочим.

- Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.
- Знакомство с содержанием деятельности предприятия по открытым горным работам и обогащению полезных ископаемых, проводимыми на нем мероприятиями.
- Распределение студентов на рабочие группы для выполнения заданий практики.

## **Требования к уровню подготовки студентов после завершения практики**

При защите отчёта по производственной преддипломной практике студент должен

знать:

- технологические и организационные принципы формирования структур производственных процессов добычи полезных ископаемых открытым способом на Михайловском месторождении ;

- ведущие научные периодические издания в области открытых горных работ;

- методы и формы организации научно-исследовательских работ

- нормативные документы и инженерные принципы проектирования природоохранной деятельности в области обогащения полезных ископаемых.

уметь:

- осуществлять эксплуатационные расчеты горных машин и комплексов, обосновывать их выбор для заданных горно-геологических условий и объемов производства;

- Проектировать природоохранную деятельность горнодобывающего предприятия;

- высказывать свою точку зрения по поводу актуальных проблем в области открытых горных работ.

- Самостоятельно изучать научные труды по проблемам открытых горных работ;

- осуществлять эксплуатационные расчеты карьера, обосновывать их выбор для заданных технологических условий и объемов производства;

владеть:

- горной терминологией;

- Навыками анализа технической документации;
- Навыками анализа и оценки степени актуальности проблем открытых горных работ;
- Навыками проектирования природоохранной деятельности горнодобывающего предприятия.

## Формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной преддипломной практике

- дневник практики  
([https://www.swsu.ru/structura/umu/training\\_division/blanks.php](https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php)),
- отчет о практике.

Структура отчета о производственной преддипломной практике :

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, организации, учреждении, на котором проходила практика.
- 4) Основная часть отчета.
- 5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.
- 6) Список использованной литературы и источников.
- 7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;
- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;

- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;

- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

-СТУ 04.02.030-2015 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению»

### **Список литературы:**

1. Репин, Николай Яковлевич. Выемочно-погрузочные работы [Текст] : учебное пособие / Н. Я. Репин, Л. Н. Репин. - Москва: Горная книга, 2012. - 267 с.

2. Автомобильный транспорт на карьерах: конструкции, эксплуатация, расчет [Текст]: учебное пособие по специальности "Открытые горные работы", "Горные машины и оборудование" / В. С. Квагинидзе, Г. И. Козовой, Ф. А. Чакветадзе [и др.]. - Москва: Горная книга, 2012. - 405 с.

3. Звягинцев, Геннадий Леонидович. Горно-промышленная экология: практический курс технологии производственно-экологической деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Л. Звягинцев ; Минобрнауки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Юго-Западный государственный университет". - Курск : ЮЗГУ, 2013. - 139 с.

4. Звягинцев, Геннадий Леонидович. Горно-промышленная экология: практический курс технологии производственно-экологической деятельности [Текст] : учебное пособие / Г. Л. Звягинцев. - Курск: ЮЗГУ, 2013. - 140 с.

5. Ларионов, Николай Михайлович. Промышленная экология [Текст] : учебник для бакалавров / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. - Москва: Юрайт, 2014. - 495 с.

6. Репин Н. Я. Практикум по дисциплине «Процессы открытых горных работ» [Электронный учебник]: учебное пособие / Н.Я. Репин, Л.Н. Репин. - Москва: Горная книга, 2010. - 157 с. - Режим доступа: [http:// biblioclub.ru](http://biblioclub.ru)

7. Трубецкой, К. Н. Основы горного дела [Электронный ресурс] : учебник / К. Н. Трубецкой, Ю. П. Галченко. - Москва : Академический проект, 2010. - 264 с. // Режим доступа – <http://biblioclub.ru/>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система КонсультантПлюс;

2. База знаний для горняков - <http://basemine.ru/>

3. Информационно-аналитический портал для горняков - <https://www.mwork.su/>

4. Горное дело. Программно-информационный комплекс - <https://bibl.gorobr.ru/>

5. Журналы раздела тематического рубрикатора – Горное дело - [https://elibrary.ru/rubric\\_titles.asp?rcode=520000](https://elibrary.ru/rubric_titles.asp?rcode=520000)