

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Антрацитовский институт геосистем и технологий

Кафедра строительства и геоконтроля

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Антрацитовского института
геосистем и технологий


_____ доц. Крохмалёва Е.Г.
«21» _____ 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по производственной (производственно-технологической) практике

Специальность 21.05.04 Горное дело

Специализация Шахтное и подземное строительство

Разработчики:

доцент _____ Н.Н. Палейчук

старший преподаватель _____ А.Ю. Лазебник

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры строительства и геоконтроля

от «14» 04 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой

строительства и геоконтроля _____ И.В. Савченко

Антрацит 2023 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств по производственной (производственно-
технологической) практике**

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения производственной практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые этапы практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-6	Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Предварительный этап Основной (производственный) этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6
2	ПК-6	Знать и оценивать механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженно-деформированного состояния при ведении горно-строительных работ.	Предварительный этап Основной (производственный) этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	6

**Показатели и критерии оценивания компетенций,
описание шкал оценивания**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые этапы практики	Наименование оценочного средства
1	ОПК-6	Знать теоретические и методологические основы оценки параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых с учетом характера изменения свойств горных пород, методы, анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов Уметь применять методы анализа горных пород и состояния массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при	Предварительный этап Основной (производственный) этап Обработка и анализ полученной информации Заключительный этап	Итоговый отчет по практике

		<p>строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>Владеть навыками применения методов анализа, знаний закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива при решении конкретных профессиональных задач</p>		
2	ПК-6	<p>Знать механические процессы, происходящие в массивах горных пород при ведении горно-строительных и эксплуатационных работ закономерности изменений естественных напряжений в породных массивах под влиянием горных работ и формирования новых полей напряженно-деформированного состояния массивов;</p> <p>Уметь оценивать свойства и состояние массивов горных пород, в которых проводятся горные работы; применять основные закономерности развития геомеханических процессов в массивах горных пород в практической деятельности при проведении горных работ; прогнозировать основные формы геомеханических явлений в различных горно-геологических условиях ведения горных работ;</p> <p>Владеть приемами определения основных механических параметров горных пород в лабораторных условиях и обработки экспериментальных данных по свойствам пород; способами управления механическими процессами в массивах земной коры при ведении в них горных работ.</p>	<p>Предварительный этап</p> <p>Основной (производственный) этап</p> <p>Обработка и анализ полученной информации</p> <p>Заключительный этап</p>	Итоговый отчет по практике

Фонды оценочных средств по производственной (производственно-технологической) практике

Отчетная документация по практике предусматривает предоставление студентами следующих документов:

1. Дневника практики по установленной форме, где указаны конкретные даты освоения содержания задания практики.

Студентам целесообразно пояснить, что в дневник следует заносить ежедневную информацию о событиях дня, стараясь отразить события, факты, явления, с которыми они столкнулись в течение дня, а также фиксировать собственные впечатления, мысли, идеи, касающиеся этих событий. При этом записи могут касаться различных аспектов бесед, поручений или заданий выполненных за день, ярких впечатлений, огорчений, потрясений, разочарований, значительных и самых обычных, рутинных событий, трудностей и успехов дня.

Для удобства ведения записей можно предложить студентам использовать разнообразные значки, сокращения, которые позволят им вести записи в удобной форме.

Ведение подобного рода подробных записей представляется весьма важным, так как в последующем позволит студентам обращаться к материалам, накопленным в ходе практики, находить примеры, иллюстрирующие различные теоретические положения и конкретные проявления многих процессов и явлений.

2. Общий отчет. Общий отчет студента о практике, который состоит из:

титульный лист;

содержание, где указываются основные разделы и страницы из нахождения в отчете;

основная часть, в которой отражается выполнение заданий, соответствующих содержанию элементов практики;

заключение, выводы;

приложения.

Отчет по практике является основным документом, отражающим объем и качество выполненной студентом в период практики работы, полученные им знания и умения, уровень готовности к дальнейшему процессу обучения. Материалы отчета могут быть использованы как для курсового, так и для дипломного проектирования, в выполнении научно-исследовательской работы.

Отчет рекомендуется готовить равномерно в течение всего периода практики, завершать и представлять для проверки руководителю практики от организации не позднее, чем за 1-2 дня до ее окончания. При подготовке отчета следует стремиться к четкому изложению и логической последовательности материала, обоснованности выводов и предложений, краткости и точности формулировок, а также качественному оформлению текста и иллюстраций. После окончания срока практики студенты отчитываются о выполнении программы практики.

При написании и оформлении отчёта необходимо соблюдать следующие правила:

1. Текст пишется от руки, разборчивым почерком или печатается на стандартных листах писчей бумаги формата А4 с одной стороны. Шрифт Times New Roman размером 14 pt (через 1,15 интервала). Шрифт сносок и таблиц – Times New Roman размером 12 pt, через 1 интервал. Поля оставляют со всех четырех сторон листа:

размер левого поля – 20 мм, правого – 10 мм, верхнего и нижнего – 20 мм. Расстановка переносов – автоматически, абзац – 1,25, выравнивание – по ширине без отступов;

2. Нумерация страниц в пределах всей записки – сквозная, включая библиографию и приложения. Первым листом считается титульный лист (номер не ставится). Номера страниц проставляются арабскими цифрами внизу по центру страницы. Каждая часть, библиография, приложения начинаются с новой страницы;

3. Математические формулы набираются в редакторе формул Microsoft Equation. Нумерация формул сквозная в пределах раздела;

4. Иллюстрации (схемы) называются рисунками и нумеруются последовательно в пределах раздела. Номер и название рисунка пишется под графическим изображением. Все иллюстративные материалы размещаются сразу же после ссылки на них;

5. Таблицы, приводимые в работе, должны иметь название, которое воспроизводит ее содержание. Таблицы нумеруются в пределах раздела. Справа над заглавием с большой буквы пишется слово «Таблица» и указывается ее порядковый номер. Если таблица переносится на другую страницу, то пишется: «Продолжение таблицы». Таблица размещается после первой ссылки на нее в тексте;

6. Все рисунки и таблицы должны иметь ссылки в тексте.

8. В списке литературы указывается только та литература, которая была использована в процессе написания отчета.

Итоговый контроль по результатам прохождения производственной практики проходит в форме дифференцированного зачёта, который включает в себя предоставления дневника практики и процедуру защиты отчета.

Индивидуальное задание по производственной (производственно-технологической) практике

1. Общая характеристика предприятия.
2. Состав и структура субъекта подземного строительства.
3. Виды подземных сооружений.
4. Организация работы при строительстве подземных сооружений.
5. Организация управления строительством подземных сооружений.
6. Рабочие процессы проходческого цикла.
7. Технологические схемы строительства подземных сооружений.
8. Этапы строительства подземных сооружений.
9. Функциональные обязанности рабочих профессий.
10. Транспорт при строительстве подземных сооружений.
11. Экономические показатели работы.
12. Безопасность при ведении работ.

Вопросы к защите отчета по производственной (производственно-технологической) практике

1. Охарактеризуйте объекты профессиональной деятельности специалиста по специализации «Шахтное и подземное строительство» специальности 21.05.04 Горное дело.
2. Дайте определение понятию «Подземное сооружение».
3. Каковы задачи и обязанности инженера шахтостроительного предприятия?
4. Что такое горное производство? Для чего оно предназначено?
5. Перечислите виды горнодобывающих предприятий.
6. В чем заключаются особенности строительства подземных сооружений рудников и шахт?
7. Что такое горные выработки?
8. Приведите классификацию горных выработок (подземных сооружений) по капитальности.
9. Приведите классификацию горных выработок (подземных сооружений) по назначению.
10. Приведите классификацию горных выработок (подземных сооружений) по положению в пространстве.
11. Что такое околоствольный двор угольной шахты?
12. Перечислите выработки (сооружения) околоствольных дворов угольных шахт.
13. Что относится к поверхностному технологическому комплексу угольной шахты?
14. Перечислите схемы вскрытия шахтных полей.
15. Перечислите способы вскрытия шахтных полей.
16. Охарактеризуйте вскрытие угольных пластов вертикальными, наклонными стволами, штольнями.
17. В чем сущность вскрытия угольных пластов вертикальными, наклонными стволами, штольнями?

18. Какова область применения вскрытия угольных пластов вертикальными, наклонными стволами, штольнями?
19. Каковы достоинства и недостатки вскрытия угольных пластов вертикальными, наклонными стволами, штольнями?
20. Приведите классификацию способов подготовки шахтных полей.
21. В чем суть этажного способа подготовки шахтного поля?
22. В чем суть панельного способа подготовки шахтного поля?
23. В чем суть погоризонтного способа подготовки шахтного поля?
24. Какова область применения этажного способа подготовки шахтного поля?
25. Какова область применения панельного способа подготовки шахтного поля?
26. Какова область применения погоризонтного способа подготовки шахтного поля?
27. В чем заключаются достоинства и недостатки этажного способа подготовки шахтного поля?
28. В чем заключаются достоинства и недостатки панельного способа подготовки шахтного поля?
29. В чем заключаются достоинства и недостатки погоризонтного способа подготовки шахтного поля?
30. Какие существуют способы проведения (сооружения) выработок (подземных сооружений)?
31. Какие существуют технологические схемы проведения (сооружения) выработок (подземных сооружений)?
32. Что такое крепление горных выработок?
33. Дайте определение понятию «Проходческий цикл».
34. Какие технологические процессы проходческих циклов при проведениях выработок Вы знаете?
35. Каким образом осуществляется транспортирование материалов и грузов в подземных выработках?
36. Перечислите виды подземного транспорта.
37. Какие специальные способы сооружения выработок существуют?
38. Что такое взрывные работы при строительстве подземных сооружений?
39. Охарактеризуйте порядок предоставления права руководства взрывными работами.
40. Охарактеризуйте порядок подготовки и проверки знаний персонала для взрывных работ.
41. Перечислите виды ответственности за нарушения правил обращения с взрывчатыми материалами.
42. Что такое взрыв?
43. Что такое взрывчатое вещество?
44. Какие существуют формы взрывчатого превращения
45. Что такое кислородный баланс взрывчатого вещества?
46. Какие ядовитые газы присутствуют в продуктах взрыва?
47. Как определяется объем продуктов взрыва?
48. Перечислите физико-химические характеристики ВВ.
49. Дайте определение понятию «Скорость детонации ВВ»
50. Дайте определение понятию «Бризантность».

51. Дайте определение понятию «Работоспособность ВВ».
52. Приведите классификацию взрывчатых веществ по составу и способу возбуждения детонации.
53. Приведите классификацию ВВ по группам совместимости (опасности), по классам, подклассам и условиям применения.
54. Что такое промышленные взрывчатые вещества?
55. Как производится выбор взрывчатых веществ в зависимости от условий применения?
56. Охарактеризуйте водосодержащие, в т.ч. эмульсионные, взрывчатые вещества, изготавливаемые на специальных пунктах вблизи мест потребления.
57. Перечислите и охарактеризуйте средства и способы инициирования зарядов.
58. Каковы общие правила обращения с взрывчатыми материалами?
59. Перечислите и охарактеризуйте методы ведения взрывных работ.
60. Охарактеризуйте технологию взрывного разрушения.
61. Каким образом осуществляется механизация взрывных работ?
62. Каковы общие требования к безопасной технологии и организации работ с ВМ?
63. Какие нормативные документы регулируют сферу производства и обращения с взрывчатыми материалами, средствами инициирования и другими принадлежностями ведения взрывных работ?
64. Какие нормативные документы регулируют сферу строительства подземных сооружений общего назначения?
65. Какие нормативные документы регулируют сферу строительства подземных сооружений промышленного назначения (шахтного строительства)?

**Критерии и шкала оценивания
производственной (производственно-технологической) практики**

Шкала оценивания	Характеристика критериев оценивания
отлично (5)	содержание и оформление отчета о практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристики студента положительные, ответы на вопросы комиссии по программе практики полные и точные, замечаний по прохождению практики нет
хорошо (4)	содержание и оформление отчета и дневника прохождения практики соответствуют предъявляемым требованиям, но содержат небольшие неточности, погрешности, характеристики студента положительные, при этом могут быть несущественные замечания по содержанию и формам отчета и дневника, некоторые неточности при ответах на вопросы
удовлетворительно (3)	содержание и оформление отчета о практике и дневника прохождения практики частично соответствуют предъявляемым требованиям, содержат фактические неточности, погрешности, характеристики студента удовлетворительные, ответы на вопросы комиссии неполные, имеются замечания по содержанию и формам отчета и дневника
неудовлетворительно (2)	содержание и оформление отчета о практике и дневника прохождения практики не соответствуют предъявляемым требованиям, на вопросы комиссии студент не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о функциях служб (отделов) базы практики, допустил грубое нарушение трудового распорядка на предприятии или техники безопасности

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по производственной (производственно-технологической) практике соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.04 Горное дело.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения производственной (производственно-технологической) практики представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки специалистов по указанной специальности.

Председатель учебно-методической
комиссии Антрацитовского института
геосистем и технологий



И.В. Савченко

