

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



А.А. Каракозов

(подпись)

« 31 » 03 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.В.03(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ

(код и наименование практики согласно учебному плану)

Специальность:

21.05.04 «Горное дело»

Направленность (профиль):

«Обогащение полезных ископаемых»

Программа:

специалитет

Форма обучения:

очная, заочная

Форма обучения	Очная	Заочная
Семестр	6, 8	6, 8
Общая трудоёмкость в з.е./часах	12 / 432	12 / 432
Контактная работа (час.)	8	8
Самостоятельная работа (час.)	424	424
Форма контроля (дифференцированный зачёт/зачёт)	дифференцированный зачёт	дифференцированный зачёт

Донецк, 2023 г.

Рабочая программа «Производственная практика: технологическая» составлена в соответствии с учебным планом по специальности 21.05.04 Горное дело, направленность (профиль) «Обогащение полезных ископаемых» для 2023 года приёма по очной и заочной формам обучения.

Составитель:

К.т.н., доцент кафедры «Обогащение полезных ископаемых»

 Самойлик Виталий Григорьевич

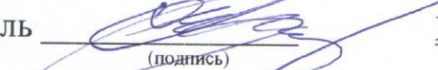
Рабочая программа практики **рассмотрена и утверждена** на заседании кафедры «Обогащение полезных ископаемых».

Протокол от «20» 03 2023 года № 8

Заведующий кафедрой  Корчевский А.Н.
(подпись)

Рабочая программа практики **одобрена учебно-методической комиссией** ДонНТУ по специальности 21.05.04 «Горное дело».

Протокол от «29» 03 2023 года № 4

Председатель  Борщевский С.В.
(подпись) (фамилия и инициалы)

Рабочая программа практики **продлена** для 2024 года приема на заседании кафедры «Обогащение полезных ископаемых»

Протокол от « » 2024 года №

Заведующий кафедрой

Рабочая программа практики **продлена** для 2025 года приема на заседании кафедры «Обогащение полезных ископаемых»

Протокол от « » 2025 года №

Заведующий кафедрой

Рабочая программа практики **продлена** для 2026 года приема на заседании кафедры «Обогащение полезных ископаемых»

Протокол от « » 2026 года №

Заведующий кафедрой

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целями первой производственной практики является непосредственное, в условиях производства, ознакомление студентов со специализацией «Обогащение полезных ископаемых» и задачами, решаемыми горными инженерами этой специализации на производстве.

Целью практики является изучение производственного комплекса обогатительной фабрики, установки, горно-перерабатывающего предприятия; знакомство непосредственно на предприятиях с процессами переработки полезных ископаемых; закрепление, углубление и расширение знаний по теоретическим дисциплинам; сбор материалов для выполнения научно-исследовательской работы; сбор материалов для составления отчета по результатам практики.

В ходе прохождения практики, сопровождающейся теоретическими семинарами, студенты подготавливаются к слушанию теоретических и специальных инженерных курсов по учебному плану данной специализации.

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

- *знать* свойства полезного ископаемого, взаимосвязь процессов добычи и обогащения; технологическую схему предприятия; технологическое оборудование основных и вспомогательных цехов; производство готовой продукции и ее потребителей; правила и мероприятия по технике безопасности на производстве; экологию производства.

- *уметь* выбирать и рассчитывать основные технологические параметры производства работ по переработке и обогащению минерального сырья; оперативно устранять нарушения производственных процессов; вести первичный учет выполняемых работ; анализировать оперативные и текущие показатели производства;

- *владеть* основными принципами технологий переработки полезных ископаемых; практическими навыками работы на рабочем месте (дробильщиком, грохотовщиком, машинистом конвейера, машинистом насосных установок, машинистом установок обогащения, аппаратчиком углеобогащения и т.п.).

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 (Практика) дисциплин (модулей) учебного плана подготовки специалистов и проводится в 6 и 8 семестрах.

Прохождение практики студентами является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных специалистов.

Производственная практика базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении предшествующих дисциплин математического и естественнонаучного, а также профессионального цикла. Практика является основой профессионального образования студентов и дает представление об основных задачах и закрепляет знания, полученные при изучении предшествующих профессиональных дисциплин: «Подготовительные процессы обогащения (дробление, грохочение, измельчение, классификация)», «Гравитационные методы обогащения», «Основы переработки и обогащения полезных ископаемых», «Геомеханика».

Прохождение первой производственной практики студентами направлено на приобретение практических знаний и навыков работы по специализации «Обогащение полезных ископаемых», изучение организации производства, методов и средств обеспечения безопасности управления производством, анализ показателей работы отдельных участков, цехов и предприятия в целом.

Информация, полученная на практике, является основой для выполнения курсовых проектов и работ.

3. ФОРМА И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В соответствии с требованиями ГОС ВПО по специальности 21.05.04 «Горное дело», а также с Типовым положением о практике обучающихся, осваивающих основную профессиональную образовательную программу высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики по специализации «Обогащение полезных ископаемых» форма практики – производственная, технологическая.

Практика проходит на промышленных объектах, горно-обогатительных, горно-перерабатывающих и других профильных предприятиях.

По способу проведения производственная практика является выездной.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 Первая производственная практика

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах (выполняемой под руководством преподавателя и самостоятельно)	Формы текущего контроля
1	Инструктаж по технике безопасности.	18	экзамен по ТБ
2	Вводная лекция о структуре предприятия.	2	отчет
3	Работа на обогатительном предприятии или другом профильном предприятии.	170	отчет
4	Выполнение индивидуального задания.	10	отчет
5	Обработка и систематизация собранного материала. Составление отчета по практике.	16	отчет
	Всего	216	

4.2 Вторая производственная практика

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах (выполняемой под руководством преподавателя и самостоятельно)	Формы текущего контроля
1	Инструктаж по технике безопасности.	18	экзамен по ТБ
2	Вводная лекция о структуре предприятия.	2	отчет
3	Работа на обогатительном предприятии или другом профильном предприятии.	170	отчет
4	Выполнение индивидуального задания.	10	отчет
5	Обработка и систематизация собранного материала. Составление отчета по практике.	16	отчет
	Всего	216	

5. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения первой производственной практики у студентов должны сформироваться следующие компетенции:

- способен к оптимизации подготовительных, основных и вспомогательных процессов обогатительного производства с учетом их технологической эффективности для обеспечения максимального выпуска продукции требуемого качества в соответствии с договорными обязательствами поставщиков сырья и оборудования, потребителей продукции (ПК-4);
- способен к организации работы исследовательских коллективов по изучению взаимосвязи структурного, вещественного и фазового состава сырья с его технологическими свойствами и разработка перспективных методов многофакторного планирования исследований и оптимизации производства (ПК-5);
- способен выбирать и рассчитывать основные технологические параметры эффективного и экологически безопасного производства работ по переработке и обогащению минерального сырья на основе знаний принципов проектирования технологических схем обогатительного производства и выбора основного и вспомогательного обогатительного оборудования (ПК-6);
- способен оперативно устранять нарушения технологических процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства (ПК-10).

6. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная практика проходит индивидуально для каждого студента с выездом на обогатительные фабрики, использующие для переработки полезных ископаемых в основном подготовительные процессы, гравитационные, магнитные и электрические методы обогащения.

Распределение студентов по местам практик производится кафедрой обогащения полезных ископаемых.

Непосредственное руководство производственной практикой студентов на предприятии возлагается на квалифицированных специалистов из числа работников данного предприятия.

Перед началом практики студент обязан пройти инструктаж в учебном пункте предприятия по технике безопасности и сдать по нему экзамен.

При прохождении производственной практики студент обязан работать на рабочем месте (либо дублером), полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики, подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка, соблюдать правила охраны труда и пожарную безопасность, нести ответственность за выполняемую работу наравне со штатными работниками предприятия.

Перед отъездом с практики студенты должны сделать соответствующую отметку в дневнике о дне выезда с предприятия, заверить свой отчет у руководителя практики от предприятия. Сроками начала и окончания практики являются даты, указанные в приказе по университету и, соответственно, в направлении и дневнике, выдаваемым студенту. Время проезда до места практики включается в сроки, отведенные для прохождения практики.

На период производственной практики студентам могут быть выданы индивидуальные задания.

Отчет по практике составляется и оформляется студентом в период прохождения практики и должен быть закончен к моменту ее окончания. Отчеты проверяются руководителем практики на месте ее прохождения, заверяются его подписью и печатью предприятия.

7. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

На основе собранных во время практики данных и приобретенных знаний каждый студент индивидуально составляет отчет в соответствии с разделами программы и индивидуальным заданием. Отчет по практике является основным документом, определяющим качество проведения практики. Отчет должен содержать краткое описание предмета производственной практики на всех ее этапах, с подробным описанием результатов, в соответствии с полученным индивидуальным заданием.

Текущий контроль производится по результатам выполнения этапов практики.

Критерии оценивания

Итоговое оценивание результатов прохождения практики обучающимся может складываться из оценивания основных видов работ, предусмотренных программой практики. Распределение максимального количества баллов по оцениваемым видам работ представлено в таблице.

Оцениваемые виды работ	Максимальное количество баллов
Сдача инструктажа по технике безопасности	10
Текущее оценивание приобретенных знаний по темам лекций	30
Содержание отчёта	5
Характеристика руководителя практики	5
Защита отчёта по практике	50
Итого	100

Характеристика результатов прохождения обучающимся практики по принятой в Университете системе оценивания имеет вид:

«Отлично» А (90-100) – содержание и оформление отчета по практике полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристика практиканта положительная, ответы на вопросы по программе практики полные и точные, индивидуальное задание выполнено без замечаний.

«Хорошо» В (80-89) – выполнены основные требования к прохождению практики при наличии несущественных замечаний по содержанию и форме отчета, характеристика практиканта положительная, в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания, индивидуальное задание выполнено с незначительными замечаниями.

«Хорошо» С (75-79) – знания и приобретенные практические навыки обучающегося удовлетворяют основным требованиям уровня В (80-89), характеристика практиканта положительная, в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает неточности, но в целом, демонстрирует достаточно хорошие знания, выполненное индивидуальное задание имеет незначительные замечания.

«Удовлетворительно» D (70-74) – изложение материала в отчёте достаточно полное, но имеют место отдельные погрешности, характеристика практиканта положительная, в ответах на вопросы обучающийся не всегда демонстрирует понимание связи теоретического материала с практическими вопросами, по индивидуальному заданию имеются отдельные замечания.

«Удовлетворительно» E (60-69) – имеются замечания по полноте изложения и оформлению материала в отчёте, характеристика практиканта положительная, при ответах на вопросы студент допускает ошибки, индивидуальное задание выполнено с замечаниями.

«Неудовлетворительно» FX (35-59) – в отчете освещены не все разделы программы практики, выявлены значительные пробелы в усвоении основного программного материала,

неумение пользоваться теоретическими знаниями на практике, по индивидуальному заданию имеются существенные замечания.

«Неудовлетворительно» F (0-34) – отчет по результатам прохождения практики неполный, с существенными замечаниями по изложенному материалу, на вопросы обучающийся не дает удовлетворительных ответов, индивидуальное задание не выполнено.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Учебно-методическое и информационное обеспечение практики должно включать следующие компоненты.

Основная литература:

1. Подготовительные процессы при обогащении полезных ископаемых. Дробление, измельчение, грохочение и классификация. [учебное пособие] / А.Н. Корчевский, Е.И. Назимко, Л.И. Серафимова, В.Г. Наumenко В.Г. - Донецк: ДонНТУ, 2017. – 180 с. <http://ed.donntu.ru/books/17/cd6581.pdf>
2. Самойлик, В. Г. Обогащение руд чёрных металлов : учеб. пособие для обучающихся образоват. учреждений высш. проф. образования / В. Г. Самойлик, А. Н. Корчевский ; ГОУВПО «ДОННТУ». – Донецк : ДОННТУ, 2021. – 270 с. : ил., табл. – Систем. требования: Acrobat Reader. <http://ed.donntu.ru/books/21/cd10360.pdf>
3. Флотационные методы обогащения полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А.Н. Корчевский, Е.И. Назимко, В.Г. Наumenко, Н.А. Звягинцева ; ГОУВПО «ДОННТУ». – 2 Мб. – Донецк : ГОУВПО «ДОННТУ», 2019. – 1 файл. – Систем. требования: Acrobat Reader.– <http://ed.donntu.ru/books/19/cd8878.pdf>
4. Суслина Л.А. Обогащение полезных ископаемых : учебное пособие / Суслина Л.А. – Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 2020. – 193 с. – ISBN 978-5-00137-184-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/110551.html> (дата обращения: 06.03.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Корчевский А.Н. Окускование полезных ископаемых и продуктов обогащения [Электронный ресурс] : [учебное пособие] / А.Н. Корчевский, Л.И. Серафимова ; ГОУВПО "ДОННТУ". - 4 Мб. - Донецк : ГОУВПО "ДОННТУ", 2016. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. <http://ed.donntu.ru/books/20/cd9676.pdf>

Дополнительная литература:

6. Самойлик В. Г. Практикум по обогащению руд [Электронный ресурс] : учебно-практическое издание для обучающихся образовательных учреждений высшего профессионального образования / В. Г. Самойлик, А. Н. Корчевский ; ГОУВПО "ДОННТУ". – 1 Мб. – Донецк : ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. – 1 файл. – Систем. требования: Acrobat Reader. <http://ed.donntu.ru/books/20/cd10192.pdf>
7. Самойлик В.Г. Исследования полезных ископаемых на обогатимость [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов образовательных учреждений / В.Г. Самойлик ; ГОУВПО "ДОННТУ". - 5 Мб. - Донецк : ГОУВПО "ДОННТУ", 2017. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. <http://ed.donntu.ru/books/17/cd8131.pdf>

Учебно-методические издания, разработанные в ДОННТУ:

8. Конспект лекций по дисциплине "Техника физического эксперимента" [Электронный ресурс] : (для студентов специальности "Обогащение полезных ископаемых") / ГВУЗ "ДонНТУ", Каф. обогащения полезных ископаемых ; сост. В.Г. Самойлик. - 2 Мб. - Донецк : ГВУЗ "ДонНТУ", 2016. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. <http://ed.donntu.ru/books/20/cd9944.pdf>
9. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине "Исследования полезных ископаемых на обогатимость" [Электронный ресурс] : для студентов специальности 21.05.04 "Горное дело" специализации "Обогащение полезных ископаемых" / ГОУВПО "ДОННТУ", Каф. обогащения полезных ископаемых ; [сост. В.Г. Самойлик]. - 1 Мб. - Донецк : ГОУВПО "ДОННТУ", 2017. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. - Режим. доступа: <http://ed.donntu.ru/books/20/m5131.pdf> - Загл. с экрана.
10. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине вариативной части учебного плана по выбору студента "Основы научных исследований" [Электронный ресурс] : для обучающихся уровня профессионального образования "специалист" по направлению подготовки 21.05.04 "Горное дело" специализации "Обогащение полезных ископаемых" всех форм обучения / ГОУВПО "ДОННТУ", Каф. обогащения полезных ископаемых ; [сост. В.Г. Самойлик]. - 991 Кб. - Донецк : ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. <http://ed.donntu.ru/books/20/m5140.pdf>

Электронно-информационные ресурсы:

ЭБС ДОННТУ – <http://donntu.ru/library>

ЭБС IPR SMART – <http://www.iprbookshop.ru>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Учебная аудитория № 5.349, учебный корпус 5, для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мультимедийное оборудование: компьютер Celeron 2.53; монитор 23" Acer 233HL BOBD Black; (ОС – Ubuntu 14.04 Lts (бесплатная версия), Open Office 3.1.1 (бесплатная версия)), проектор мультимедийный Mitsubishi SD210U, проекционный настенный экран Sopar 200x150 см; специализированная мебель: доска аудиторная, парты, демонстрационные стенды и плакаты).

2. Производственная практика проводится на углеперерабатывающих предприятиях ДНР. Материально-техническая база проведения производственной практики обеспечивается принимающими предприятиями.