

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Горный институт

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГИ

\_\_\_\_\_ А.А. Хорешок

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа практики**

Вид практики: Преддипломная

Тип практики: производственно-технологическая

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Специальность 21.05.04 Горное дело

Специализация / направленность (профиль) 03 Открытые горные работы

Присваиваемая квалификация

"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения

очная, заочная

Кемерово 20\_\_ г.



1589781929

## Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

**ВКР** – выпускная квалификационная работа;

**ЗЕ** – зачетная единица;

**НЕУД** – неудовлетворительно;

**ОПОП** – основная профессиональная образовательная программа;

**ОТЛ** – отлично;

**ОФ** – очная форма обучения;

**ОЗФ** – очно-заочная форма обучения;

**ПК** – профессиональная компетенция;

**УД** – удовлетворительно;

**ХОР** – хорошо.



1589781929

Рабочую программу составил  
Заведующий кафедрой кафедры ОГР \_\_\_\_\_ А.В. Селюков  
подпись ФИО

Рабочая программа обсуждена  
на заседании кафедры открытых горных работ

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой открытых горных работ \_\_\_\_\_ А.В. Селюков  
подпись ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией  
по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело»

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель учебно-методической комиссии по направлению  
подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело» \_\_\_\_\_ А.В. Селюков  
подпись ФИО



1589781929

## **1 Формы и способы проведения практики**

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: производственно-технологическая.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-19 - готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

ПК-20 - умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ

ПК-21 - готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

ПК-22 - готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях

ПК-1 - владением навыками анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

ПК-2 - владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр

ПК-3 - владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

ПК-4 - готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

ПК-5 - готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

ПК-6 - использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов

ПК-7 - умением определять пространственногеометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

ПК-8 - готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

ПК-9 - владением методами геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов

ПК-10 - владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений



1589781929

ПК-11 - способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами

ПК-12 - готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства

ПК-13 - умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом

ПК-14 - готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

ПК-15 - умением изучать и использовать научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

ПК-16 - готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты

ПК-17 - готовностью использовать технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов

ПК-18 - владением навыками организации научноисследовательских работ профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-3.1 - готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ

ПСК-3.2 - владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ

ПСК-3.3 - способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий

ПСК-3.4 - способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности

ПСК-3.5 - способностью проектировать природоохранную деятельность

ПСК-3.6 - готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров

**Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций**

**Индикатор(ы) достижения:**

**Результаты обучения по дисциплине:**

направления совершенствования техники, технологии и материалов в области открытой добычи полезных ископаемых

процессы, технологию и комплексную механизацию открытых горных и взрывных работ

главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий

отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ

горно-геологических условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации

источники поступления новой информации. показатели свойств пород в целике и после разрушения.

основы технологии и комплексной механизации открытых горных работ; физико-механические свойства горных пород

техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно

навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности

программные продукты общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых

классификацию объектов освоения полезных ископаемых; объекты горного комплекса карьера, основы разрушения горных пород

горно-геологических условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации карьеров



1589781929

основные и вспомогательные процессы открытой добычи полезных ископаемых. показатели свойств пород в целике и после разрушения

технику и технологию безопасного ведения взрывных работ

разработку планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

требования нормативно-технических документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых

задачи маркшейдерской службы при обеспечении горного производства; условные обозначения для горной графической документации; маркшейдерские сети и виды съемок; методы и средства пространственно-геометрических измерений при проведении горных выработок; методы геометризации месторождений полезных ископаемых; классификацию запасов и способы их подсчета; сдвигание горных пород и меры охраны объектов

-

методы подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.

способы добычи твердых полезных ископаемых, добычу и переработку строительных горных пород.

способы производства работ, обеспечивающие экологическую и промышленную безопасность

правила безопасности при ведении горных работ по процессам: буровзрывные, экскаваторные, транспортные и отвальные работы.

основные технологические требования и правила безопасности при ведении открытых горных работ.

методы выполнения маркетинговых исследований

основы теории механизмов и деталей машин, приборов, основные виды проектных расчетов составных частей машин, условия работы горнотранспортного оборудования

источники поступления новой информации. показатели свойств пород в целике и после разрушения

методы и средства измерений физических величин; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, правовые основы обеспечения единства измерений; нормативно-техническую документацию в части законодательной метрологии, сертификации и стандартизации.

основы технологии и комплексной механизации открытых горных работ; физико-механические свойства горных пород; конструктивные схемы основных механизмов горных машин

основные понятия и определения статики, условия равновесия сил, виды движения твердого тела, основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем, основные принципы механики для выполнения научных исследований

анализа достоинств и недостатков технологии открытых горных работ, применяемой в конкретных горно-геологических условиях

анализа достоинств и недостатков технологии открытых горных работ, применяемой в конкретных горно-геологических условиях

выполнения различных исследований применительно к процессам открытых горных работ

анализа работы конкретного горно-транспортного оборудования, производственного участка горных работ

анализа основных и вспомогательных процессов открытой добычи полезных ископаемых с учетом свойств разрабатываемых пород.

использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров

анализа результатов испытаний образцов новой техники для открытых горных работ применительно к конкретным горнотехническим условиям

разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в

готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации карьеров

выполнения различных исследований применительно к процессам открытых горных работ

анализа горно-геологических условий разрабатываемого месторождения и применяемой технологии их разработки

анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых открытым способом

анализа основных и вспомогательных процессов открытой добычи полезных ископаемых с учетом свойств разрабатываемых пород

наблюдения и анализа хода бурения, заряжания, коммутации взрывной сети, организации



1589781929

производства взрывных работ

анализа наличия техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и разработки мероприятий по ее снижению

безопасной эксплуатации электрооборудование в условиях открытых горных работ

работы с геолого-маркшейдерской документацией карьера

знакомства с методами моделирования и оптимизации параметров горных предприятий, системами автоматизированного проектирования горных предприятий

работы с материалами геолого-разведочных работ и проектной документацией

анализа соответствия оборудования и технологии ведения открытых горных работ на объекте производственной практики требованиям законодательства в области промышленной и экологической безопасности

работы с документацией по выдаче нарядов, контролю их исполнения

анализа работы конкретного горно-транспортного оборудования, производственного участка горных работ

выполнения маркетинговых исследований

анализа работы горнотранспортного оборудования при выполнении производственных процессов открытых горных работ

работы с периодическими научно-техническими журналами, справочниками, нормативными документами

выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты

анализа результатов испытаний образцов новой техники для открытых горных работ применительно к конкретным горнотехническим условиям

выполнения различных исследований применительно к процессам открытых горных работ

формировать технологические схемы производства горных работ

самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и

- иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, взрывных работ

-

обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий

разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности

проектировать природоохранную деятельность

пользоваться научно-технической информацией по вопросам открытого способа разработки твердых полезных ископаемых. показатели свойств пород в целике и после разрушения

проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией

разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ

обеспечивать экологическую и промышленную безопасность при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых

рассчитывать параметры технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых

пользоваться методиками основ разрушения горных пород, рассчитывать технологические процессы разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом

использовать методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр

выбирать оборудование, материалы для про-изводства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ; выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ.

обеспечивать безопасные условия труда при



1589781929

- взрывных работах

-

разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

применять и эксплуатировать электрооборудование в условиях открытых и подземных горных работ; выбирать способы защиты от опасностей при эксплуатации горно-шахтного электрооборудования

читать горную графическую документацию; строить планы, графики, характеризующие форму, условия залегания полезного ископаемого и распределения его качественных свойств; решать простейшие горно-геометрические задачи по маркшейдерским чертежам.

осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов горных работ; оценивать состояние рабочих мест по фактору безопасности в технологических звеньях горного предприятия; осуществлять выбор систем разработки месторождений и обосновывать их параметры; обосновывать эффективность реализации проектных решений.

обосновывать технологию горных работ и соответствующую механизацию

обеспечивать экологическую и промышленную безопасность работ при добыче.

заполнять отчетные документы . разрабатывать наряды и задания, контролировать их выполнение, составлять графики работ и перспективные планы.

применять технические и другие документы, регламентирующие порядок качества и безопасность выполнения горных и взрывных работ

выполнять маркетинговые исследования

выполнять расчеты составных частей механизмов и машин

пользоваться научно-технической информацией по вопросам открытого способа разработки твердых полезных ископаемых. показатели свойств пород в целике и после разрушения

применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов; творчески применять знания по сертификации продукции и услуг и стандартизации

проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

составлять уравнения равновесия, определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела, составлять и решать различные дифференциальные уравнения движения механических систем, использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем при выполнении научно-исследовательских работ

методами технологического и экологического сравнения принимаемых решений при расчете параметров технологических схем горных работ

методами технологического и экологического сравнения принимаемых решений при расчете параметров технологических схем горных работ.

способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий

способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности

способностью проектировать природоохранную деятельность

методами сравнения и анализа технологических и технических решений для конкретных горно-геологических условий ведения открытых горных работ. показатели свойств пород в целике и после разрушения.

методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования; методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации

умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ

методами технологического и экологического сравнения принимаемых решений при расчете



1589781929



параметров технологических схем горных работ

готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях

способами и методами ведения открытых горных работ, определения их основных параметров

способами и методами ведения открытых горных работ, определения их основных параметров

инженерными методами расчета параметров технологических схем горных работ, выбирать оборудование, материалы для производства

- буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ

-

механизацией взрывных работ

готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации карьеров

законодательными и правовыми основами в области обеспечения электробезопасности при добыче и переработке твердых полезных ископаемых

терминологией и основными понятиями маркшейдерии; методами и средствами пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов и обработки результатов измерений

методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.

инженерными методами расчета технологических схем ведения горных работ.

способами производства работ, обеспечивающими экологическую и промышленную безопасность.

инженерными методами расчета технологических процессов, методикой разработки, порядка согласования и утверждения необходимых документов.

методикой разработки, порядка согласования и утверждения необходимых документов

навыками выполнять маркетинговые исследования.

теоретическими и экспериментальными средствами графических и аналитических методов анализа и синтеза механизмов и машин

методами сравнения и анализа технологических и технических решений для конкретных горно-геологических условий ведения открытых горных работ. показатели свойств пород в целике и после разрушения

методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений; методами стандартизации

методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования; методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения, методами кинематического расчета механизмов различных технических систем, методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики, методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики при организации научных исследований

### **3 Место практики в структуре ОПОП специалиста**

входит в базовую часть цикла С.5 и в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, является составной частью основной образовательной программы, непосредственно ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Проводится учебная горная практика в конце 6 семестра.

В соответствии с основной образовательной программой студентами к моменту начала учебной горной практики изучены циклы общегуманитарных и социально-экономических дисциплин, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, в том числе химия, математика, физика, информатика, начертательная геометрия и графика, компьютерная графика, теоретическая механика, сопротивление материалов, материаловедение, геология, геодезия, маркшейдерия, физика горных пород, основы горного дела (открытая, подземная и строительная геотехнология), горное право, электротехника, электрооборудование и электроснабжение, основы электробезопасности, гидромеханика, теплотехника,



1589781929

горные машины и оборудование, электробезопасность на горных предприятиях, процессы открытых горных работ, безопасность жизнедеятельности, пройдены геодезическая и геологическая практики.

#### **4 Объем практики и ее продолжительность**

Общий объем практики составляет 24 зачетных единицы.

Общий объем практики составляет 864 часа.

#### **5 Содержание практики**

#### **6 Формы отчетности по практике**

#### **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

#### **8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

##### **8.1 Основная литература**

1. Репин, Н. Я. Подготовка горных пород к выемке Ч. 1 : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Открытые горные работы" направления подготовки "Горное дело" / Н. Я. Репин. – Москва : Мир горной книги, 2009. – 188 с. – (Процессы открытых горных работ). – ISBN 9785741805534. – Текст : непосредственный.

2. Анистратов, Ю. И. Технологические процессы открытых горных работ : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Горное дело" специальности "Открытые горные работы" / Ю. И. Анистратов, К. Ю. Анистратов. – 3-е изд., перераб. и доп.. – Москва : Горное дело, 2008. – 448 с. – Текст : непосредственный.

3. Анистратов, Ю. И. Справочник по открытым горным работам / Ю. И. Анистратов, К. Ю. Анистратов, М. И. Щадов. – Москва : Горное дело, 2010. – 700 с. – ISBN 9785904463014. – Текст : непосредственный.

4. Репин, Н. Я. Выемочно-погрузочные работы : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Открытые горные работы" направления подготовки "Горное дело" / Н. Я. Репин, Л. Н. Репин. – Москва : Горная книга, 2010. – 267 с. – (Процессы открытых горных работ). – ISBN 9785986722498. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229084>. – Текст : непосредственный + электронный.

##### **8.2 Дополнительная литература**

1. Трубецкой, К. Н. Основы горного дела : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Горное дело", [а также для бакалавров, специалистов и магистров в области горного дела, геологии, маркшейдерии] / К. Н. Трубецкой, Ю. П. Галченко ; Рос. гос. геологоразведоч. ун-т. – Москва : Академический проект, 2010. – 232 с. – (Фундаментальный учебник). – ISBN 9785829111236. – Текст : непосредственный.

2. Ермолаев, В. А. Основы горного дела (Открытые горные работы) : учебное пособие для студентов всех форм обучения специальности 130403 «Открытые горные работы» / В. А. Ермолаев ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. открытых горн. работ. – Кемерово : КузГТУ, 2012. – 66 с. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90563&type=utichposob:common> (дата обращения: 15.02.2021). – Текст : электронный.

3. Протасов, С. И. Процессы открытых горных работ. Практикум : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Открытые горные работы" направления подготовки "Горное дело" / С. И. Протасов, В. Ф. Воронков ; ФГБОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева". – Кемерово : КузГТУ, 2012. – 123 с. – ISBN 9785890708380. – Текст : непосредственный.

4. Протасов, С. И. Практикум по дисциплине "Процессы открытых горных работ" : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Горное дело", специализация "Открытые горные работы" / С. И. Протасов ; ФГБОУ ВПО Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово :



1589781929

КузГТУ, 2012. – 135 с. – ISBN 9785890708793. – Текст : непосредственный.

5. Гончаров, С. А. Перемещение и складирование горной массы / С. А. Гончаров. – Москва : Московский государственный горный университет, 2006. – 285 с. – ISBN 5741804276. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=100047](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=100047) (дата обращения: 14.02.2021). – Текст : электронный.

6. Арцер, А. С. Угли Кузбасса: происхождение, качество, использование: в 2 кн кн. 1 / А. С. Арцер, С. И. Протасов; Кузбас. гос. техн. ун-т. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 1999. – 177 с. – ISBN 5890701533. – Текст : непосредственный.

7. Типовые технологические схемы ведения горных работ на угольных разрезах : утв. М-вом угольн. пром-сти СССР 29.09.78 г. / Науч.-исслед. и проект.-конструкт. ин-т по добыче полез. ископаемых открыт. способом. – Москва : Недра, 1982. – 405 с. – Текст : непосредственный.

8. Колесников, В. Ф. Транспортная технология ведения вскрышных и добычных работ на разрезах Кузбасса : учебное пособие / В. Ф. Колесников, А. И. Корякин, В. Ф. Воронков ; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово : КузГТУ, 2009. – 94 с. – ISBN 9785890706898. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90381&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

9. Ненашев, А. С. Технология ведения горных работ на разрезах при разработке сложноструктурных месторождений : учебное пособие / А. С. Ненашев, В. Г. Проноза, В. С. Федотенко. – Кемерово : Кузбассвуиздат, 2010. – 248 с. – ISBN 5202003544. – Текст : непосредственный.

10. Колесников, В. Ф. Вскрытие карьерных полей на угольных месторождениях : учебное пособие / В. Ф. Колесников; ГОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т». – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2007. – 139 с. – ISBN 9785890705877. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90037&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

11. Колесников, В. Ф. Технология ведения выемочных работ с применением гидравлических экскаваторов / В. Ф. Колесников, А. И. Корякин, А. В. Стрельников. – Кемерово : Кузбассвуиздат, 2009. – 143 с. – ISBN 5202002548. – Текст : непосредственный.

12. Макаров, В. Н. Технология ведения открытых горных работ на полях ликвидированных шахт : [учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Открытые горн. работы"] / В. Н. Макаров, А. И. Корякин, А. В. Селюков; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово : Кузбассвуиздат, 2010. – 139 с. – ISBN 5202003358. – Текст : непосредственный.

13. Повышение эффективности работы гидромониторно-землесосного комплекса разреза путем согласования режимов работы его основных систем : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Открытые горные работы" направления подготовки "Горное дело" / С. И. Протасов, Е. А. Кононенко, П. А. Самусев, Ю. И. Литвин; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. открытых горн. работ. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2015. – 155 с. – ISBN 9785906805218. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91331&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

### 8.3 Методическая литература

### 8.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотека КузГТУ [https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=230&Itemid=229](https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229)
2. Электронная библиотечная система Новосибирского государственного технического университета [https://library.kuzstu.ru/method/ngtu\\_metho.html](https://library.kuzstu.ru/method/ngtu_metho.html)
3. Электронная библиотека Горное образование <http://library.gorobr.ru/>

### 8.5 Периодические издания

1. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://vestnik.kuzstu.ru/>
2. Горная промышленность : научно-технический и производственный журнал (печатный)
3. Горное оборудование и электромеханика : научно-практический журнал (печатный/электронный) <https://gormash.kuzstu.ru/>
4. Горный журнал : научно-технический и производственный журнал (печатный)



1589781929

5. Горный информационно-аналитический бюллетень: научно-технический журнал (печатный)
6. Известия высших учебных заведений. Горный журнал : научно-технический журнал (печатный)
7. Уголь: научно-технический и производственно-экономический журнал (печатный)
8. Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых : научный журнал (печатный)

#### **8.6 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

### **9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При проведении практики может использоваться следующее программное обеспечение:

1.

### **10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

### **11 Иные сведения и (или) материалы**



1589781929



1589781929