

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукосу Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 10.06.2026 13:30:04

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac05ea7d4f32eb8d7d6b3cb96ae6d9b4bda094afddaafb705f

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Технический институт (филиал)

Федерального государственного автономного образовательного учреждения

высшего образования

«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

в г. Нерюнгри

Кафедра горного дела

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по программе практики

Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная проектно-технологическая практика

для программы специалитета

по специальности 21.05.04 Горное дело

Специализация

Открытые горные работы

Форма обучения

заочная

Нерюнгри 2026

УТВЕРЖДЕНО на заседании
выпускающей кафедры
Горного дела
«03» апреля 2026 г., протокол № 4
Заведующий кафедрой _____

Рочев В.Ф..

СОГЛАСОВАНО:

Эксперты¹:

Литвиненко А.В., к.т.н., доцент кафедры ГД _____
Ф.И.О., должность, организация

подпись

Ворсина Е.В., к.т.н., доцент кафедры ГД _____
Ф.И.О., должность, организация

подпись

СОСТАВИТЕЛЬ (И):

Рочев В.Ф., к.т.н., доцент кафедры ГД _____
Ф.И.О., должность, организация

подпись

**Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций):
Паспорт фонда оценочных средств**

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты практики
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p><i>УК-2.1 -формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; УК-2.2 -разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты; УК-2.3 -предлагает и обосновывает способы решения поставленных управленческих задач; УК-2.4 -разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных правовых, региональных, социально-экономических рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы; УК-2.5 -управляет командой, коммуникациями проекта на всех этапах его жизненного цикла; УК-2.6 -анализирует риски проекта, управляет ими в рамках имеющихся ресурсов; УК-2.7 -завершает проект</i> с</p>	<p><i>Должен знать:</i> -технологию и организацию основных производственных и вспомогательных процессов открытых горных работ; -основы комплектации технологических схем и основные характеристики современного и перспективного горного и транспортного оборудования разрезов; -области применения горнотранспортного оборудования разрезов; -способы и механизацию перегрузки горных пород; -автоматизацию открытых горных работ; -принципы управления автоматизированными процессами; -способ решения поставленных проблем через реализацию проектного управления; -анализ рисков проекта, управление ими в рамках имеющихся ресурсов;</p>

<p>ПК-1 Способность выбирать технологию ведения открытых горных работ для месторождений полезных ископаемых в зависимости от горно-геологических условий</p>	<p>представлением результатов проекта.</p> <p><i>ПК-1.1</i> - формулирует обоснование главных параметров карьера и выбор схем вскрытия карьерного поля в зависимости от горно-геологических условий;</p> <p><i>ПК-1.2</i> - определяет владение горной терминологией, методами и навыками решения задач открытых горных работ для различных горно-геологических условий;</p> <p><i>ПК-1.3</i> - использует знания технологических схем производства открытых горных работ, порядка формирования рабочей зоны карьера, систем открытой разработки месторождений и их элементов при разработке месторождений полезных ископаемых;</p> <p><i>ПК-1.4</i> - способность осуществлять контроль качества производства открытых горных работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями;</p>	
<p>ПК-2 Способность выбирать технологию ведения открытых горных работ для месторождений полезных ископаемых в зависимости от горно-геологических условий</p>	<p><i>ПК-2.1</i> -осуществляет расчет производительности и парка основного и вспомогательного оборудования при осуществлении соответствующего технологического процесса открытых горных работ;</p> <p><i>ПК-2.2</i> -конструктивно взаимодействует при проектировании с технологическими и физико-техническими основами осуществления процессов</p>	

<p>ПК-3 Способность выполнять анализ и оптимизацию структуры, взаимосвязей, функционального назначения комплексов оборудования для производства вскрышных, добычных и горно-подготовительных работ на предприятиях</p>	<p><i>открытых горных работ;</i> ПК-2.3 <i>-осуществляет разработку документации и доводит до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ;</i> ПК-2.4 <i>- осуществляет составление графиков работ и перспективных планов, инструкций, смет, заявок на материалы и оборудование, заполнение необходимых отчетных документов в соответствии с установленными формами и планами производства открытых горных работ.</i> ПК-3.1 <i>-определяет параметры работы оборудования для предприятий открытых горных работ на основе знаний процессов, технологий и механизации;</i> ПК-3.2 <i>-разрабатывает графики проведения горных, горно-строительных и буровзрывных работ;</i> ПК-3.3 <i>-осуществляет расстановку горного оборудования по участкам открытых горных работ и оснащать их техническими средствами;</i> ПК-3.4 <i>-формулирует обобщение и анализ данных о работе производственных участков открытых горных работ;</i> ПК-3.5 <i>-разрабатывает мероприятия по совершенствованию организации проведения и повышению эффективности открытых горных работ, рациональному использованию рабочего времени бригад и технологического</i></p>	
--	---	--

<p>ПК-4 Способность разрабатывать и реализовывать проекты строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ на основе современной методологии проектирования карьеров и информационных технологий</p>	<p>оборудования; ПК-3.6 -выбирает технологию, механизацию и организацию открытых горных работ, определять параметры системы открытой разработки месторождений и формировать технологические схемы производства открытых горных работ; ПК-3.7 -осуществляет формирование технологических схем производства открытых горных работ.</p> <p>ПК-4.1 -осуществляет проектирование и планирование буровых, взрывных, выемочно-погрузочных работ, а также работ по транспортированию и складированию горной массы; ПК-4.2 - участвует в планировании производства горных работ и разработке производственно-технической и проектно-сметной документации; ПК-4.3 - разрабатывает паспорта буровзрывных, выемочно-погрузочных и отвальных работ, а также другую техническую документацию на проведение открытых горных работ и контролировать ее исполнение; ПК-4.4 - владеет методами принятия и оценки проектных решений при выборе технологии, механизации и организации открытых горных работ ПК-4.5 -осуществляет контроль соответствия проектов требованиям стандартов,</p>	
--	---	--

<p>ПК-5 Способность разрабатывать, контролировать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество, безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</p>	<p><i>техническим условиям и документам промышленной безопасности</i> ПК-4.6 <i>-использует информационные технологии для выбора и проектирования рациональных технологических и эксплуатационных, а также безопасных параметров ведения открытых горных работ.</i></p> <p>ПК-5.1 <i>-применяет знания требований охраны труда, законодательных актов, постановлений, нормативно-технических документов всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующих проведение открытых горных работ</i></p> <p>ПК-5.2 <i>-разрабатывает мероприятия по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по добыче полезных ископаемых открытым способом</i></p> <p>ПК-5.3 <i>-оценивает мониторинг систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при эксплуатации объектов открытых горных работ</i></p> <p>ПК-5.4 <i>-осуществляет контроль соблюдения рабочими бригадами производственной и технологической дисциплины, требований к качеству горных работ, правил эксплуатации горно-транспортного оборудования, охраны труда, противопожарной защиты, мер по охране недр и окружающей среды</i></p> <p>ПК-5.5 <i>-разрабатывает мероприятия по повышению безопасности и</i></p>	
---	--	--

	<p><i>предупреждению аварий и осложнений на горных работах</i></p> <p><i>ПК-5.6</i></p> <p><i>-составляет план и осуществлять контроль выполнения мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</i></p> <p><i>ПК-5.7</i></p> <p><i>Анализирует, критически оценивает и совершенствует комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний</i></p>	
<p>ПК-6</p> <p>Способность разрабатывать, планировать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях</p>	<p><i>ПК-6.1</i></p> <p><i>-осуществляет планирование и обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве открытых горных работ</i></p> <p><i>ПК-6.2</i></p> <p><i>-определяет себестоимость продукции, потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах и разработка мероприятий по предотвращению их перерасхода</i></p> <p><i>ПК-6.3</i></p> <p><i>Определять экономическую эффективность реализации проектных решений на карьерах</i></p>	
<p>ПК-7</p> <p>Способность применять навыки научно-исследовательских работ при решении производственных задач по технологии,</p>	<p><i>ПК-7.1</i></p> <p><i>-определять экономическую эффективность реализации проектных решений на карьерах</i></p> <p><i>ПК-7.2</i></p> <p><i>-осуществляет изучение</i></p>	

<p>механизации и организации горных работ</p>	<p><i>методов и методик проведения инженерных теоретических и экспериментальных исследований</i> <i>ПК-7.3</i> <i>-осуществляет обработку результатов экспериментальных исследований</i> <i>ПК-7.4</i> <i>-устанавливает постановку эксперимента при решении задач в области осуществления буровых, взрывных, выемочно-погрузочных процессов, а также процессов транспортирования и складирования горной массы</i></p>	
<p>ПК-8 Способность выбирать технологию ведения горных работ для месторождений полезных ископаемых в условиях развития многолетней мерзлоты на территории Крайнего Севера и Арктики</p>	<p><i>ПК-8.1</i> <i>Выбирает технологию, механизацию и организацию открытых горных работ;</i> <i>ПК-8.2</i> <i>Осуществляет формирование технологических схем производства.</i></p>	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования

«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»

в г. Нерюнгри

Технический институт (филиал)

Кафедра горного дела

Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы

Дневник практики подписывается студентом и заверяется руководителем практики принимающей стороны. По прибытии в учреждение в направлении на практику делаются соответствующие отметки о датах прибытия, подписанные руководителем практики, заверенные отделом кадров/секретарем, и в этот же день в дневник вносится индивидуальный график работы студента-практиканта. Студент-практикант ежедневно заполняет дневник в конце рабочего дня. Руководитель практики от принимающего учреждения должен систематически проверять записи в дневнике и заверять его подписью не реже одного раза в неделю. Несвоевременное заполнение дневника является серьезным нарушением трудовой и учебной дисциплины. В дневнике учитель-наставник дает краткий отзыв о работе студента.

Отчет должен быть завершен к моменту окончания практики и представлен на выпускающую кафедру в течение одной недели после завершения практики. Основой отчета являются работы, самостоятельно выполняемые студентом в соответствии с программой практики. При направлении на одну базу практики нескольких студентов каждый из них представляет самостоятельный отчет. В отчете должны быть представлены аналитические выводы, связанные с прохождением практики. При проведении анализа требуется самостоятельный подход, авторский комментарий.

Материалы к дипломному проектированию. Геологическая карта месторождения с разрезами и стратиграфическим разделом. Описание всех разделов геологической характеристики месторождения. План проектирования горного предприятия. Разделы вариантов вскрытия месторождения.

Структура отчета и приложения к отчету в соответствии с - Методические указания по проведению производственной преддипломной практики: Нерюнгри: изд.ТИ (ф) СВФУ, 2018.

Характеристика студента-практиканта подписывается наставником-руководителем принимающего учреждения, заверяется печатью. Перед защитой дневник и отчет проверяет руководитель практики от выпускающей кафедры и, при выявлении серьезных отклонений от требований к оформлению, возвращает для доработки студенту.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Технический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»
в г. Нерюнгри

Кафедра горного дела

**Паспорт фонда оценочных средств по преддипломной практике для выполнения
выпускной квалификационной работы**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Требования к уровню усвоения компетенции	Наименование оценочного средства
1	УК-2	Должен знать: -автоматизацию открытых горных работ; -принципы управления автоматизированными процессами;	Отчет по практике. Характеристика с места прохождения практики. Отчет по индивидуальному заданию. Дневник.
2	ПК-1	Должен уметь: разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных 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 отчётные документы в соответствии с установленными формами	
3	ПК-2	Должен уметь: владеть навыками организации научно-исследовательских работ	
4	ПК-3	Должен уметь: быть готовым к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	
5	ПК-4	Должен знать: -требования стандартов, технические условия и документы промышленной безопасности; Должен уметь: -согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ.	
6	ПК-5	Должен знать: - системы разработки по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ	

7	ПК-6	<p>Должен знать: -программные продукты общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи полезных ископаемых;</p> <p>Должен уметь: -моделировать пластовые месторождения полезных ископаемых.</p>	
8	ПК-7	<p>Должен уметь: оценивать достоверность отработки разведанных запасов месторождений твердых полезных ископаемых.</p>	
9	ПК-8	<p>Должен знать: -основы организации процессов открытых горных работ в условиях Крайнего Севера и Арктики.</p> <p>Уметь: производить выбор техники для производства основных технологических процессов открытых горных работ; рассчитывать производительность основного оборудования при осуществлении соответствующего процесса открытых горных работ; -осуществлять планирование буровых, взрывных, выемочно-погрузочных процессов, а также процессов перемещения и складирования и в условиях Крайнего Севера и Арктики;</p> <p>Владеть: горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов открытых горных работ; технологическими и физико-техническими основами процессов открытых горных работ, а также в условиях Крайнего Севера и Арктики.</p>	

6.1. Критерии оценки

Коды компетенций	Показатель оценивания (дескриптор) (п. 1.2. РПП)	Уровень освоения	Критерий	Оценка
УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8.	<p><i>Должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -технологию и организацию основных производственных и вспомогательных процессов открытых горных работ; основы комплектации технологических схем и основные характеристики современного и перспективного горного и транспортного оборудования разрезов; -области применения горнотранспортного оборудования шахт; -способы и механизацию перегрузки горных пород; -автоматизацию открытых горных работ; -принципы управления автоматизированными процессами; <p><i>Должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выбирать технологию ведения основных производственных процессов открытых горных работ и рассчитать их параметры; -производить расчет теоретической, технической и эксплуатационной производительности горнотранспортного оборудования при ведении открытых горных работах; -организовать рациональное и безопасное ведение горных работ при открытой разработке месторождений полезных ископаемых с учетом информации и прогнозных оценок по состоянию породного 	Высокий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа 2. Отчет по практике выполнен верно, согласно ГОСТ, отсутствуют ошибки различных типов, оформление измерений и вычислений соответствует схеме разбора. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа 	отлично

<p>массива;</p> <p>-разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями.</p> <p><i>Должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - горной и технической терминологией; - обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля; - обосновывать системы открытой разработки месторождений и режим горных работ; - обосновывать мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности горных работ. <p><i>Иметь представление:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> о современном состоянии горного производства и путях его развития на ближайшую перспективу; -об основных научно-технических проблемах открытых горных работ; -о взаимосвязи физических свойств и процессов с технологией ведения горных работ; 	Базовый	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные недочеты. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. 2. Раздел отчета выполнен в полном объеме, допущены 2-3 ошибки различных типов, оформление отчета соответствует нормативным требованиям 	<i>хорошо</i>
	Минимальный	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции 2. Допущены 4-5 ошибок различных типов, оформление отчета в целом соответствует нормативным требованиям 	<i>удовлетворительно</i>

		<p><i>Не освоено</i></p>	<p>1. Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. <i>Или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>Или</i> Отказ от ответа.</p> <p>2. Отчет представляет собой разрозненные знания с существенными понятиями, ошибками по вопросу. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. <i>Или</i> Выполнение практического задания полностью неверно, отсутствует</p>	<p><i>неудовлетворительно</i></p>
--	--	--------------------------	--	-----------------------------------