

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич
Должность: ректор
Дата подписания: 29.08.2023 18:52:01
Уникальный программный ключ:
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета-
(наименование ф-та, полностью)

Строительства и архитектуры


Пахомова Е.Г.
(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » 08 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственно-технологическая практика
(наименование вида и типа практики)

ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело,
(шифр с наименованием направления подготовки (специальности))

специализация «Открытые горные работы»
(наименование направленности (профиля) или специализации)

форма обучения заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

– федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по направлению подготовки 21.05.04 Горное дело, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 987; учебным планом ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.).

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы» на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горное дело «30» 06 2021 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой _____ Бредихин В.В.
 Разработчик программы
 к.х.н., доцент _____ Семенова Л.А.
 Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.), на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горное дело «04» 04 2022 г., протокол № 10.

.(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «24» 02 2023 г.), на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горное дело «30» 06 2023 г., протокол № 13.

.(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.), на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горное дело « » 20 г., протокол № .

.(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи практики. Указание вида, типа, способа и формы (форм) ее проведения

1.1. Цель практики

1. закрепление теоретических знаний и приобретение студентами практических знаний в области обеспечения промышленной и экологической безопасности при строительстве и эксплуатации горных объектов;

2. приобретение опыта работы и практических навыков по обоснованию и выбору оптимальных по фактору безопасности систем вскрытия, подготовки и разработки месторождений полезных ископаемых, а также технологических схем добычи полезных ископаемых.

1.2. Задачи практики

1. Формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за производственной практикой.

2. изучение вопросов технологии добычи, переработки, обогащения, транспортировки полезного ископаемого с позиции обеспечения приемлемого уровня профессионального риска;

3. закрепление знаний базовых элементов современных информационных технологий;

4. изучение вопросов разработки нормативно-технической и технологической документации в области охраны труда и промышленной безопасности;

5. изучение вопросов организации обеспечения безопасности труда при выполнении основных производственных процессов условиях горнодобывающего предприятия;

6. формирование у студентов общего представления о будущей профессиональной деятельности, ее задачах, значимости в области науки, техники, горной промышленности и экономики в целом;

1.3 Указание вида, типа, способа и формы (форм) проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая.

Способ проведения практики – выездная (в г. Железногорск).

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – непрерывно.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	<p>Знать: Потребности современного горного производства, совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>Уметь: Устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>Иметь опыт деятельности): В установлении и развитии профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p>
ПК-5	Способен осуществлять разработку проекта автоматизированной системы управле-	ПК-5.1 Выбирает оборудование для автоматизированной системы	<p>Знать: Оборудование для открытых горных работ;</p> <p>уметь:</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	ния технологическими процессами	управления технологическим процессом открытых горных работ	Выбирать оборудование для автоматизированной системы управления технологическим процессом открытых горных работ ; Владеть: Навыками оценки значения физических параметров по геофизическим данным при проектировании и интерпретации геофизических данным.
		ПК-5.2 Готовит проектную документацию автоматизированной системы управления технологическим процессом открытых горных работ	Знать: проектную документацию открытых горных работ ; уметь: Готовить проектную документацию автоматизированной системы управления технологическим процессом открытых горных работ; Владеть: Навыками разработки нормативно-технической и технологической документации в области охраны труда и промышленной безопасности.
		ПК-5.3 Анализирует части проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами открытых горных работ, выполненными работниками, с целью их утверждения	Знать: теоретические основы управления безопасностью труда на горных объектах за счет текущего контроля состояния производственной системы; уметь: Анализирует части проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами открытых горных работ в области промышленной

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикато- рами достижения компе- тенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			безопасности , выполнен- ных работниками, с целью их утверждения; Владеть: навыками обоснования предлагаемых организаци- онных мер и технических средств по защите трудя- щихся горного объекта.
ПК-6	Способен осуществ- лять планирование инженерно- геодезических изыска- ний	ПК-6.1 Анализирует техни- ческое задание с це- лью осуществления инженерно- геодезических изыска- ний для обосно- вания главных па- раметров карьера, вскрытия карьерно- го поля, системы открытой разработ- ки, режима горных работ, технологии и механизации откры- тых горных работ	Знать: принципы технологий экс- плуатационной разведки, добычи, переработки твер- дых полезных ископаемых, строительства и эксплуа- тации подземных объек- тов; уметь: Анализировать техниче- ское задание с целью осу- ществления инженерно- геодезических изысканий для обоснования главных параметров карьера, вскрытия карьерного поля, системы открытой разра- ботки, режима горных ра- бот, технологии и механи- зации открытых горных работ ; Владеть: Навыками составления паспортов и проектов на ведение горных работ для заданных условий экс- плуатации предприятия;

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		<p>ПК-6.2</p> <p>Готовит техническую документацию по видам геодезических изысканий с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных технических документов</p>	<p>Знать:</p> <p>методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отвалов;</p> <p>уметь:</p> <p>Готовить техническую документацию по видам геодезических изысканий с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных технических документов;</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками выбора безопасных и надежных схем и систем вскрытия, подготовки и отработки карьерного поля в заданных условиях.</p>
ПК-7	Способен к принятию ин-новационных решений при технико-технологическом обеспечении открытых горных работ и обслуживании высоко-технологичного горного оборудования	<p>ПК-7.1</p> <p>Обеспечивает поиск и внедрение инновационных технологий, необходимых для ведения открытых горных работ</p>	<p>Знать:</p> <p>нормативную документацию, регламентирующую поведение и организацию профессиональной деятельности с учетом санитарно-гигиенических правил;</p> <p>уметь:</p> <p>Обеспечивать поиск и внедрение инновационных технологий, необходимых для ведения открытых горных работ;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками разработки технологической документации по обеспечению поиска и внедрения инновационных технологий, необходимых для ведения открытых горных работ.</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		ПК-7.2 Разрабатывает мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ	Знать: принципы организации технического перевооружения, профилактического осмотра и текущего ремонта горного оборудования; Уметь: Разрабатывать мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ. Владеть: Навыками анализа условий труда в карьерах и обогащительных производствах с учетом используемой технологии добычи и переработки полезного ископаемого и технического перевооружения карьеров и обогащительных производств.

3 Указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Производственно-технологическая практика входит в часть, Часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы специалитета 21.05.04 Горное дело специальности «Открытые горные работы». Практика проходит на 4 курсе.

Объем учебной ознакомительной практики, установленный учебным планом, – 3 зачетных единицы, продолжительность – 2 недели (108 часов).

4 Содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных университетом (ведение обучающимся дневника практики; составление обучающимся отчета о практике; подготовка обучающимся презентации; подготовка обучающегося к защите отчета о практике и ответу на вопросы комиссии на промежуточной аттестации по практике).

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся 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. 6) Методические рекомендации по подбору полевого снаряжения	2
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации	82
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией.	10
Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.			
Знакомство с содержанием деятельности профильной организации по обеспечению открытых горных работ и обогащению полезных ископаемых.			

		<p>работа с нормативно-технической и технологической документацией, составление и ведение НТД, обоснование и выбор технологических схем добычи и переработки полезного ископаемого,</p>	
2.2	<p>Практическая подготовка обучающихся (<i>непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</i>)</p>	<p>использование современных программных средств и систем автоматизированного контроля и управления безопасностью труда в условиях горнодобывающих предприятий.</p>	72
		<p>Самостоятельная обработка и систематизация полученных данных, в том числе с помощью профессиональных программных комплексов и информационных технологий.</p> <p><i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе обработки и систематизации полученных данных.</i></p> <p>Представление результатов мониторинга руководителю практики от организации</p>	
		<p>Самостоятельное проведение анализа результатов проведенного мониторинга и анализа.</p> <p><i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе проведения анализа результатов мониторинга.</i></p> <p>Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от организации.</p>	

		<p>Самостоятельная подготовка рекомендаций по организации исследований в области открытых горных работ и обогащении полезных ископаемых.</p> <p><i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе подготовки рекомендаций по повышению уровня безопасности предприятия.</i></p> <p>Представление своих рекомендаций руководителю практики от организации.</p>	
		<p>Самостоятельное составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации.</p> <p><i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе составления краткосрочного и долгосрочного прогнозов.</i></p> <p>Представление своего прогноза с обоснованием руководителю практики от организации.</p>	
3	Заключительный этап	<p>Оформление дневника практики.</p> <p>Составление отчета о практике.</p> <p>Подготовка графических материалов для отчета.</p> <p>Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.</p>	24

Контактная работа по практике (включая контактную работу по промежуточной аттестации по практике) составляет 12 часов, работа обучающегося в иных формах – 96 часа.

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретной профильной организации, являющейся местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении учебной ознакомительной практики:

- дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте университета https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),
- отчет о практике.

Структура отчета о учебной ознакомительной практике:

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, на котором проходила практика, и профильной организации.
- 4) Основная часть отчета.
 - Обоснование безопасности опасных производственных объектов – карьеров.
 - Управление развитием горных работ на карьерах.
 - Определение эксплуатационного коэффициента добычи.
 - Принципы построения экономико-математических моделей производственной логистики предприятия.
 - Методические основы оптимизации буровзрывных работ ;
 - Обоснование режимов горных работ и главных параметров карьера
- 5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики. Подводятся итоги проведенных наблюдений, излагаются впечатления о практике. Объем отчета не более 20 страниц машинописного текста. При защите отчета представляются дневники практики, могут быть предложены оформленные коллекции горных пород и полезных ископаемых (каталог образцов).
- 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».

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Иностранный язык Русский язык и культура речи Учебная ознакомительная практика Учебная геологическая практика Учебная геодезическая практика	Производственно-технологическая практика	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика (научно-исследовательская работа)
ПК- 5 Способен осуществлять разработку проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	Информационные технологии в горном деле Производственно-технологическая практика		Горная информатика и моделирование открытых горных работ Современные методы проектирования Выполнение,

		подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6 Способен осуществлять планирование инженерно-геодезических изысканий	Производственно-технологическая практика	Процессы открытых горных работ Управление состоянием массива горных пород Рекультивация нарушенных земель Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7 Способен к принятию инновационных решений при технико-технологическом обеспечении открытых горных работ и обслуживании высокотехнологичного горного оборудования	Производственно-технологическая практика	Эксплуатация карьерного оборудования Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-4/ Начальный, Основной, завершающий	УК 4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	<p>Знать: Поверхностные знания потребностей современного горного производства, совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.</p> <p>Уметь: Сформированное умение развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): Слабо владеет навыками в развитии профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания потребностей современного горного производства, совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.</p> <p>Уметь: Сформированное умение развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.</p> <p>Иметь опыт деятельности: В установлении и развитии профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности,</p>	<p>Знать: Глубокие знания потребностей современного горного производства, совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.</p> <p>Уметь: Сформированное умение развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.</p> <p>Иметь опыт деятельности): В установлении и развитии профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности,</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		стратегии взаимодействия.	требностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия
ПК-5/ основной, завершающий	ПК-5.1 Выбирает оборудование для автоматизированной системы управления технологическим процессом открытых горных работ	Знать: Плохо сформированные знания об оборудовании для открытых горных работ; уметь: Выбирать оборудование для автоматизированной системы управления технологическим процессом открытых горных работ ; Владеть: Навыками оценки значения физических параметров по геофизическим данным при проектировании и интерпретации геофизических данным.	Знать: Сформированные, но с пробелами знания об оборудовании для открытых горных работ; уметь: Выбирать оборудование для автоматизированной системы управления технологическим процессом открытых горных работ ; Владеть: Навыками оценки значения физических параметров по геофизическим данным при проектировании и интерпретации геофизических данным.	Знать: Оборудование для открытых горных работ; уметь: Выбирать оборудование для автоматизированной системы управления технологическим процессом открытых горных работ ; Владеть: Навыками оценки значения физических параметров по геофизическим данным при проектировании и интерпретации геофизических данным.
	ПК-5.2 Готовит проектную документацию автоматизированной систе-	Знать: Плохо сформированные знания проектной документации откры-	Знать: Сформированные, но с пробелами знания проектной доку-	Знать: проектную документацию открытых горных работ ;

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	мы управления технологическим процессом открытых горных работ	<p>тых горных работ;</p> <p>уметь: Готовить проектную документацию автоматизированной системы управления технологическим процессом открытых горных работ;</p> <p>Владеть: Навыками разработки нормативно-технической и технологической документации в области охраны труда и промышленной безопасности.</p>	<p>ментации открытых горных работ ;</p> <p>уметь: Готовить проектную документацию автоматизированной системы управления технологическим процессом открытых горных работ;</p> <p>Владеть: Навыками разработки нормативно-технической и технологической документации в области охраны труда и промышленной безопасности.</p>	<p>уметь: Готовить проектную документацию автоматизированной системы управления технологическим процессом открытых горных работ;</p> <p>Владеть: Навыками разработки нормативно-технической и технологической документации в области охраны труда и промышленной безопасности.</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	ПК-5.3 Анализирует части проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами открытых горных работ, выполненных работниками, с целью их утверждения	Знать: Плохо сформированные знания теоретических основ управления безопасностью труда на горных объектах за счет текущего контроля состояния производственной системы; уметь: Анализирует части проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами открытых горных работ в области промышленной безопасности, выполненных работниками, с целью их утверждения; Владеть: навыками обоснования предлагаемых организационных мер и технических средств по защите трудящихся горного объекта.	Знать: Сформированные, но с проблемами знания теоретических основ управления безопасностью труда на горных объектах за счет текущего контроля состояния производственной системы; уметь: Анализирует части проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами открытых горных работ в области промышленной безопасности, выполненных работниками, с целью их утверждения; Владеть: навыками обоснования предлагаемых организационных мер и технических средств по защите трудящихся горного объекта.	Знать: теоретические основы управления безопасностью труда на горных объектах за счет текущего контроля состояния производственной системы; уметь: Анализирует части проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами открытых горных работ в области промышленной безопасности, выполненных работниками, с целью их утверждения; Владеть: навыками обоснования предлагаемых организационных мер и технических средств по защите трудящихся горного объекта.
ПК-6/ Основной, завершаю-	ПК-6.1 Анализирует техническое за-	Знать: Плохо сформированные знания	Знать: Сформированные, но с пробле-	Знать: принципы технологий экс-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ций	дание с целью осуществления инженерно-геодезических изысканий для обоснования главных параметров карьера, вскрытия карьерного поля, системы открытой разработки, режима горных работ, технологии и механизации открытых горных работ	<p>принципов технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>уметь: Анализировать техническое задание с целью осуществления инженерно-геодезических изысканий для обоснования главных параметров карьера, вскрытия карьерного поля, системы открытой разработки, режима горных работ, технологии и механизации открытых горных работ</p> <p>;</p> <p>Владеть: Навыками составления паспортов и проектов на ведение горных работ для заданных условий эксплуатации предприятия;</p>	<p>лами знания принципов технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>уметь: Анализировать техническое задание с целью осуществления инженерно-геодезических изысканий для обоснования главных параметров карьера, вскрытия карьерного поля, системы открытой разработки, режима горных работ, технологии и механизации открытых горных работ</p> <p>;</p> <p>Владеть: Навыками составления паспортов и проектов на ведение горных работ для заданных условий эксплуатации предприятия;</p>	<p>плуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>уметь: Анализировать техническое задание с целью осуществления инженерно-геодезических изысканий для обоснования главных параметров карьера, вскрытия карьерного поля, системы открытой разработки, режима горных работ, технологии и механизации открытых горных работ</p> <p>;</p> <p>Владеть: Навыками составления паспортов и проектов на ведение горных работ для заданных условий эксплуатации предприятия;</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.б.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	ПК-6.2 Готовит техническую документацию по видам геодезических изысканий с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных технических документов	<p>Знать: Плохо сформированные знания методов геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отвалов;</p> <p>уметь: Готовить техническую документацию по видам геодезических изысканий с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных технических документов;</p> <p>Владеть: Навыками выбора безопасных и надежных схем и систем вскрытия, подготовки и отработки карьерного поля в заданных условиях.</p>	<p>Знать: Сформированные, но с пробелами знания методов геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отвалов;</p> <p>уметь: Готовить техническую документацию по видам геодезических изысканий с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных технических документов;</p> <p>Владеть: Навыками выбора безопасных и надежных схем и систем вскрытия, подготовки и отработки карьерного поля в заданных условиях.</p>	<p>Знать: методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отвалов;</p> <p>уметь: Готовить техническую документацию по видам геодезических изысканий с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных технических документов;</p> <p>Владеть: Навыками выбора безопасных и надежных схем и систем вскрытия, подготовки и отработки карьерного поля в заданных условиях.</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-7 , Основной, завершающий	ПК-7.1 Обеспечивает поиск и внедрение инновационных технологий, необходимых для ведения открытых горных работ	Знать: Плохо сформированные знания нормативной документации, регламентирующую поведение и организацию профессиональной деятельности с учетом санитарно-гигиенических правил; уметь: Обеспечивать поиск и внедрение инновационных технологий, необходимых для ведения открытых горных работ; владеть: навыками разработки технологической документации по обеспечению поиска и внедрения инновационных технологий, необходимых для ведения открытых горных работ.	Знать: Сформированные, но с пробелами знания нормативной документации, регламентирующей поведение и организацию профессиональной деятельности с учетом санитарно-гигиенических правил; уметь: Обеспечивать поиск и внедрение инновационных технологий, необходимых для ведения открытых горных работ; владеть: навыками разработки технологической документации по обеспечению поиска и внедрения инновационных технологий, необходимых для ведения открытых горных работ.	Знать: нормативную документацию, регламентирующую поведение и организацию профессиональной деятельности с учетом санитарно-гигиенических правил; уметь: Обеспечивать поиск и внедрение инновационных технологий, необходимых для ведения открытых горных работ; владеть: навыками разработки технологической документации по обеспечению поиска и внедрения инновационных технологий, необходимых для ведения открытых горных работ.
	ПК-7.2 Разрабатывает мероприятия по техническому	Знать: Плохо сформированные знания принципов орга-	Знать: Сформированные, но с пробелами знания	Знать: принципы организации технического перевоо-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	первооружению и внедрению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ	низации технического перевооружения, профилактического осмотра и текущего ремонта горного оборудования; Уметь: Разрабатывать мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ. Владеть: Навыками анализа условий труда в карьерах и обогатительных производствах с учетом используемой технологии добычи и переработки полезного ископаемого и технического перевооружения карьеров и обогатительных производств.	принципов организации технического перевооружения, профилактического осмотра и текущего ремонта горного оборудования; Уметь: Разрабатывать мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ. Владеть: Навыками анализа условий труда в карьерах и обогатительных производствах с учетом используемой технологии добычи и переработки полезного ископаемого и технического перевооружения карьеров и обогатительных производств.	ружения, профилактического осмотра и текущего ремонта горного оборудования; Уметь: Разрабатывать мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного горного оборудования в процессе ведения открытых горных работ. Владеть: Навыками анализа условий труда в карьерах и обогатительных производствах с учетом используемой технологии добычи и переработки полезного ископаемого и технического перевооружения карьеров и обогатительных производств.

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,

характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.3 – Контрольные задания и иные материалы для оценки результатов обучения по практике (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОПОП ВО (указывается название этапа из п.6.1)	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК-4/ Начальный, Основной, завершающий	Дневник практики. Характеристика руководителя практики от организации лидерских качеств обучающегося.
ПК-5/ Основной, завершающий	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-6/ Основной, завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-7/ Основной, завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Типовое задание № 1. Обоснование безопасности опасных производственных объектов – карьеров; Управление развитием горных работ на карьерах; Определение эксплуатационного коэффициента добычи; Обоснование режимов горных работ и главных параметров карьера. Дневник практики. Раздел отчета о практике (Основная часть)

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за учебной ознакомительной практикой, осуществляется в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от организации.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов,	4

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в оценки по 5-балльной шкале.

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и оценкам по 5-балльной шкале

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка по 5-балльной шкале (зачет с оценкой)
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Батугина, И. М. Горное дело и окружающая среда. Геодинамика недр : [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. М. Батугина, А. С. Батугин, И. М. Петухов. - Москва : Горная книга, 2012. - 121 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228926> (дата обращения: 20.10.2021) . - режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-7418-0463-6

2. Катанов, И. Б. Управление безопасностью при буровзрывных работах в карьерах : учебное пособие : / И. Б. Катанов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021.– 164 с. : ил., табл., схем., граф.– URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617337> (дата обращения: 11.11.2021).– Режим доступа: по подписке.– Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0763-2.– Текст : электронный.

3. Репин, Н. Я. Выемочно-погрузочные работы : учебное пособие / Н. Я. Репин, Л. Н. Репин.– Москва : Горная книга, 2010. – 268 с. – (ПРОЦЕССЫ ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТ).- URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229084> (дата обращения: 21.10.2021). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-98672-249-8. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Геофизическое сопровождение разработки месторождений: учебное пособие (практикум) : практикум : / авт.-сост. А. Г. Керимов, Е. Г. Керимова, Т. А. Валетова ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2019. – 105 с. : схем., ил., табл. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596207> (дата обращения: 13.11.2021). – Режим доступа: по подписке. –Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

2. Репин, Николай Яковлевич. Выемочно-погрузочные работы : учебное пособие / Н. Я. Репин, Л. Н. Репин. - Изд. 2-е, стер. - Москва : Горная

книга, 2012. - 267 с. : ил. - (Процессы открытых горных работ). - ISBN 978-5-98672-3 17-4 : 500.00 р. - Текст : непосредственный.

3. Костюк, Ю. Н. Минералы и горные породы : учебное пособие : [16+] / Ю. Н. Костюк ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 123 с. : ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577841> (дата обращения: 13.11.2021). – Режим доступа: по подписке. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3248-3. – Текст : электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.consultant.ru/> – справочно-правовая система Консультант Плюс;

2. <http://cntr.gosnadzor.ru/> – официальный сайт Центрального Управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;

3. <http://www.ecoanaliz.ru/> – информационный портал группы компаний «Экоанализ»;

4. <http://www.ekonadzor-kursk.ru/> – официальный сайт Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Курской области;

5. <http://www.mnr.gov.ru/> – официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии РФ.

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» – <http://biblioclub.ru>

2 Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ – <http://dvs.rsl.ru>

3 Базы данных ВИНТИ РАН – <http://viniti.ru>

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики используется технологическое и метрологическое оборудование конкретной профильной организации, на базе которой она проводится:

– программные продукты, используемые в области техносферной безопасности (например: программные продукты серий «Эколог» и «Призма», программный комплекс ТОКСИ+risk и т.н.).

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по прак-

тике используется следующее материально-техническое оборудование:

1. Класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Coree i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23.
2. Мультимедиацентр: ноутбук ASUS X50VL PMD - T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+ .
3. Экран мобильный Draper Diplomat 60x60

10 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального лично ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятст-

венное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

– для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

– для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

– для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

– для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупрежде-

ния утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от организации;
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

11 Лист дополнений и изменений, внесенных в программу практики

Номер измене- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц	Да- та	Основание для изменения и подпись ли- ца, прово- дившего из- менения
	изме- нен- ных	замене- ных	аннулирован- ных	но- вых			