

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.11.2023 15:11:03
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Учебная технологическая практика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Геотехнологических способов и физических процессов горного производства		
Учебный план	s210505_23_FP23.plx 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства		
Квалификация	Горный инженер (специалист)		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	9 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	324	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 6	
аудиторные занятия	0,25		
самостоятельная работа	323,75		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	0,25	0,25	0,25	0,25
Контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Сам. работа	323,75	323,75	323,75	323,75
Итого	324	324	324	324

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель практики
1.2	- закрепление знаний, полученных во время обучения на первом курсе, приобретение практических навыков по изучению геологического строения толщи горных пород, их видов и минералогический состав, основ разработки месторождений, знакомство с гор-ными предприятиями МО, основным горным оборудованием, техникой и технологией обогащения полезных ископаемых.
1.3	
1.4	Общими задачами учебно-ознакомительной практики являются:
1.5	- изучение геологии, минералогии, гидрогеологии Подмосковья,
1.6	основ разработки месторождений полезных ископаемых;
1.7	- знакомство с геологической работой малых рек, аллювиальными отложениями в районе Теплостановской возвышенности;
1.8	- знакомство с рядом геологических процессов, проявленных на склонах долины р. Москвы (Ленинские горы, парк Филя);
1.9	- знакомство с геологическим строением песчано-гравийного месторождения;
1.10	- знакомство с технологией добычи и обогащения нерудных строительных материалов;
1.11	- знакомство с производством бестранспортных вскрышных работ, и транспортных добычных работ с использованием автосамосвалов;
1.12	- знакомство с технологией обогащения песчано-гравийной горной массы, процессами грохочения, классификации, дробления и промывки полезного ископаемого и обо-рудования, применяемого в этих процессах;
1.13	Данная практика проводится по окончании студентами первого курса в Подмосковье, в лабораториях и на кафедре Университета, после изучения дисциплин – «Введение в специализацию», «Геодезия», «Общая геология», «Физика горных пород».

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-14: Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов	
Знать:	
Уровень 1	основные законодательные акты и их действия по обеспечению безопасности горного производства; виды надзора и ответственности за нарушение требований безопасности при ведении горных работ; законодательные основы недропользования при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов
Уровень 2	организационные, технические и экономические основы разработки мероприятий по снижению влияния опасных и вредных факторов на горных предприятиях; методы оценки соответствия оборудования и технологии ведения горных работ на континентальных, морских и океанических месторождений требованиям законодательства в области промышленной безопасности
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	составить документацию на проведение работ повышенной опасности; обеспечивать промышленную безопасность работ при добыче; использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов
Уровень 2	решать практические задачи по снижению уровня техногенной нагрузки производства на окружающую среду в конкретных условиях; разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению экологической безопасности горного производства; пользоваться современными приборами контроля параметров производственной среды
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	методами обоснования управляемых параметров, обеспечивающих безопасность ведения горных работ;

	методами проектирования горных предприятий; законодательными основами недропользования и промышленной безопасности работ при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов
Уровень 2	навыками разработки систем коллективной защиты работающих от негативного воздействия технологических процессов и производств в штатных и аварийных ситуациях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; способами защиты окружающей среды от техногенной нагрузки горного производства на нее при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов; готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов; вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства; обосновывать предложения по совершенствованию организации производства
Уровень 3	*

ПК-2: Готовностью оценивать изменения свойств и состояния горных пород и массивов под действием полей различной физической природы, способностью управлять параметрами процессов добычи, переработки полезных ископаемых и строительства подземных сооружений с целью повышения их эффективности и комплексного использования георесурсов

Знать:

Уровень 1	методы и средства определения физических свойств горных пород и массивов, выявлять закономерности параметров взаимодействия горных пород и горных массивов с полями различной физической природы
Уровень 2	основные методы контроля и мониторинга параметров процессов добычи, переработки полезных ископаемых, строительства подземных сооружений и обработки полученной информации
Уровень 3	*

Уметь:

Уровень 1	выявлять новые закономерности взаимодействия горных пород с полями различной физической природы и разрабатывать на этой основе новые методы, технические средства, методики контроля и мониторинга геологической среды и объектов горного производства с учетом специфики этих объектов
Уровень 2	оценивать параметры процессов добычи, переработки полезных ископаемых и строительства подземных сооружений с целью повышения их эффективности и комплексного использования георесурсов
Уровень 3	*

Владеть:

Уровень 1	способностью осуществлять контроль, прогноз и мониторинг: строения, структуры, свойств и состояния геологической среды, качества минерального сырья и конечной продукции горного производства, опасных геодинамических явлений, состояния окружающей среды, горной техники различного назначения, при добыче, переработки полезных ископаемых и строительства подземных сооружений с целью повышения их эффективности и комплексного использования георесурсов
Уровень 2	способность выявлять новые закономерности взаимодействия горных пород с полями различной физической природы и разрабатывать на этой основе новые методы, технические средства, методики контроля и мониторинга геологической среды и объектов горного производства с учетом специфики этих объектов
Уровень 3	*

ПК-4: Готовностью на основании знаний физических процессов горного производства совершенствовать существующие и разрабатывать новые энергоэффективные, ресурсосберегающие и экологически безопасные способы и средства добычи и переработки полезных ископаемых и комплексного освоения георесурсов

Знать:

Уровень 1	методы планирования и осуществлять работы, связанные с созданием технологий, включая морские и подводные, техники, в том числе для работы в морских условиях, освоением, эксплуатацией производств по добыче, транспорту и хранению твердых полезных ископаемых и углеводородного сырья
Уровень 2	о перспективах и возможности использования достижений научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли, предлагать способы их реализации
Уровень 3	*

Уметь:

Уровень 1	использовать современные знания физических свойств горных пород и процессов горного производства для внедрения в технологические процессы экономически-обоснованных технологий; выбирать возможные направления инновационной деятельности для создания энергоэффективных, ресурсосберегающих и экологически безопасных способов деятельности на предприятиях горнодобывающего и нефти-газового профиля
Уровень 2	анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать специализированные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в горной и нефтегазовой отрасли; применять передовые методы и формы организации производства и труда для разработки энергоэффективных, ресурсосберегающих и экологически безопасных

	способов и средств добычи и переработки полезных ископаемых и комплексного освоения георесурсов
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки проектных инновационных решений по разработке энергоэффективных, ресурсосберегающих и экологически безопасных способов и средств добычи при освоении континентальных, шельфовых морских и глубоководных океанических месторождений твердых, жидких и газообразных месторождений полезных ископаемых
Уровень 2	методами проектирования горно-добычных работ для различных горно-геологических условий месторождения; владеть навыками технико-экономического обоснования применения технических средств и безопасных способов и средств добычи и переработки полезных ископаемых для комплексного освоения георесурсов
Уровень 3	*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- общую геологию;
3.1.2	- физику горных пород;
3.1.3	- начертательную геометрию и инженерную графику;
3.1.4	- геодезию.
3.1.5	Иметь представление об основных способах отработки и их технологических системах, энергообеспечении, механизации и автоматизации технологических процессов, методах безопасного ведения работ при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также на предприятиях по строительству и эксплуатации подземных объектов
3.2	Уметь:
3.2.1	- применять современные технические средства реализации соответствующих процессов горного производства при добыче и переработке полезных ископаемых.
3.2.2	Уметь выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов
3.2.3	техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления
3.3	Владеть:
3.3.1	- правилами техники безопасности для обеспечения безопасных и комфортных условий труда при ведении горных работ.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	/ИВКР/	6	0,25	ОПК-14 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	

1.2	<p>1. Вводная лекция по геологии, минералогии, гидрогеологии Подмосковья, основ разработки месторождений полезных ископаемых.</p> <p>2. Геологическая экскурсия в долину р. Чертановки, где студенты знакомятся с геологической работой малых рек, аллювиальными отложениями в районе Теплостановской возвышенности. В связи с тем, что русло реки прорезает четвертичные и меловые отложения в современном аллювии интересен набор шлиховых минералов. Во время экскурсии студентов обучают первым навыкам по отмывке шлихов, документации проб, простейшим методам привязки и описания точек отбора проб, сопровождающих геологические наблюдения. Результаты наблюдений и отбор проб формируются в полевом дневнике. (1)</p> <p>3. Геологическая экскурсия на Ленинские горы и парк Фили. Здесь студенты знакомятся с рядом геологических процессов, проявленных на склонах долины р. Москвы, знакомятся с террасовым комплексом, оползнями, признаками оползневых склонов, аллювием крупной реки (р. Моск-вы). Отмывают шлихи из аллювия, изучают петрографический состав гравийно-галечной части отложений. Т.Е. совершенствуют навыки, полученные во время первой экскурсии. Результаты фиксируют в полевом дневнике. (3)</p> <p>4. Геологическая экскурсия в Подмосковье (за пределы кольцевой автодороги) может быть проведена в зависимости от транспорта либо по Савеловской либо по Белорусской ж/д. В первом случае до станции «Турист» и далее пешком 5,5 км до д. Паромоново - д. Стрелово (долина р. Волгуши), во втором - до платформы «Чапаевская» и далее 1,5 км до берега р. Моск-вы. (2) /СР/</p>	6	323,75	ОПК-14 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
-----	---	---	--------	---------------------	--	---	--

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Методы проведения исследовательских и экспериментальных работ.
2. Правила эксплуатации исследовательского оборудования;
3. Методы анализа экспериментальных данных, относящиеся к профессиональной сфере;
4. Методы компьютерной обработки экспериментальных данных, относящиеся к профессиональной сфере.
5. Анализ отечественных данных по исследованиям в данной области с целью оценки научной и практической значимости.
6. Анализ зарубежных данных по исследованиям в данной области с целью оценки научной и практической значимости.
7. Требования к оформлению научно-технической документации

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Технологическая практика" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, примеры заданий для практических и лабораторных занятий, билеты для проведения промежуточной

аттестации.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Отчет:

- Вопросы по отчету

Промежуточная аттестация:

зачет с оценкой в 6 семестре

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Брюховецкий О.С., Иляхин С.В., Карпиков А.П., Яшин В.П.	Основы горного дела : учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.2	Боровков Ю. А., Дробаденко В. П., Ребриков Д. Н.	Основы горного дела. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.3	Брюховецкий О. С., Иляхин С. В., Карпиков А. П., Яшин В. П.	Основы горного дела: учебное пособие	СПб.: Лань, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Трубецкой К. Н., Галченко Ю. П.	Основы горного дела: учебник	М.: Академический проект, 2010
Л2.2	Аренс В. Ж.	От прошлого к будущему горного дела: учебное пособие	М.: МПТУ, 2013
Л2.3	Калинин А.Г., Косьянов В.А., Лисов В.И., Власюк В.И., Карпиков А.П.	Геологоразведочное дело: учебно-справочное пособие	М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2018
Л2.4	Брюховецкий О. С., Иляхин С. В., Карпиков А. П., Яшин В. П.	Основы горного дела: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л2.5	сост. В.В. Грицков	История Горного дела в документах. Т.17. Кн.6: История горного дела: библиотека горного инженера	М.: Горное дело, Киммерийский центр, 2019

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.