

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА**  
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»  
**СТИ НИТУ «МИСиС»**

Рабочая программа утверждена  
решением Ученого совета  
СТИ НИТУ «МИСиС»  
от «22» июня 2020 г.  
протокол № 23

**Рабочая программа практики**  
**Учебная практика по получению первичных**  
**профессиональных умений и навыков - 1**

<u>Закрепленная кафедра</u>	<u>Кафедра металлургии и металловедения им. С. П. Угаровой</u>
<u>Направление подготовки</u>	<u>21.05.04 Горное дело</u>
<u>Специализация</u>	<u>Горнопромышленная экология</u>
<u>Квалификация</u>	<u>Горный инженер (специалист)</u>
<u>Форма обучения</u>	<u>Очная</u>
<u>Общая трудоемкость</u>	<u>6 ЗЕТ</u>

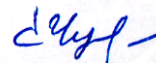
Часов по учебному плану	<u>216</u>
в том числе:	
аудиторные занятия	<u>          </u>
самостоятельная работа	<u>216</u>
часов на контроль	<u>          </u>
Семестр(ы) изучения	<u>2</u>

Формы контроля в семестре:  
Дифференцированный зачет во 2 семестре

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	2		Итого
Вид занятий	УП	РП	
Лекции	-	-	-
Лабораторные работы	-	-	-
Практические	-	-	-
Контактная работа	-	-	-
Сам. работа	216	216	216
Часы на контроль	-	-	-
Итого:	216	216	216

Программу составила:  
Старший преподаватель Чуева Елена Алексеевна  
*Должность, уч. ст., уч. зв. ФИО полностью*



*подпись*

Рабочая программа практики  
Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - 1

Разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ «МИСиС»  
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования – уровень специалитета федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по специальности 21.05.04 Горное дело (приказ от «02» декабря 2015 г. № 602 о.в.)

Составлена на основании учебного плана 2020 года:  
21.05.04 Горное дело,  
Специализация: Горнопромышленная экология, утвержденного Ученым советом СТИ НИТУ «МИСиС»  
22.06.2020 г., протокол № 23.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
металлургии и металловедения им. С. П. Угаровой  
*наименование кафедры*

Протокол от «11» июня 2020 г. № 06/20

Зав. кафедрой ММ  
*аббревиатура наименования кафедры*  
«11» июня 2020 г.



*подпись*

А.А. Кожухов  
*И.О. Фамилия*

Руководитель ОПОП ВО  
Зав. кафедрой ММ, д.т.н., доцент  
*должность, уч. ст., уч. зв. – при наличии*



*подпись*

А.А. Кожухов  
*И.О. Фамилия*

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
<p><b>Цель практики</b> – закрепление, расширение и углубление теоретических знаний студентов, полученных во время аудиторных занятий по дисциплине «Геология», и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.</p> <p><b>Задачи практики:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. овладение навыками полевых геологических исследований, правилами документации разрезов, отбора образцов и камеральной обработки полевых материалов;</li> <li>2. научить обучающихся пользоваться геологическим оборудованием и проводить ситовой анализ;</li> <li>3. познакомить с программами относящихся к горно-геологической информационной системе (ГГИС) (например: Micromine и GeoMiX и т.д.), которые относятся к прикладному профессиональному программному обеспечению для горных инженеров;</li> <li>4. формирование у студентов навыков подготовки отчетов по результатам полевых исследований;</li> <li>5. формирование навыков исследовательской работы.</li> </ol>	

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Часть ОПОП ВО (базовая, вариативная)	Вариативная
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>
2.1.1	Математика
2.1.2	Физика
2.1.3	Химия
2.1.4	Геология
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули), практики и НИР, для которых необходимо освоение данной практики – необходимо как предшествующее</b>
2.2.1	Основы горного дела
2.2.2	Экология
2.2.5	Основы обогащения полезных ископаемых

3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ	
ОПК-4.1 готовность с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	
Знать:	З-1. особенности строения и формирования земной коры
Уметь:	У-1. характеризовать особенности геологического строения и развития района практики
Владеть навыком:	Н-1. анализа особенностей геологического строения и развития района практики
ОПК-5.1 готовность использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	
Знать:	З-1. научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов
Уметь:	У-1. пользоваться программами 3-D моделирования и нормативными документами
Владеть навыком:	Н-1. создания проекта в ГГИС программе
ПК-1.1 владение навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	
Знать:	З-1. роль и результаты воздействия на земную поверхность геологических процессов
Уметь:	У-1. анализировать результаты воздействия на земную поверхность геологических процессов
Владеть навыком:	Н-1. анализа результатов воздействия на земную поверхность геологических процессов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Кол-во часов	Компетенции	Литература	Примечание
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			
1.1	Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка.	2	2	ПК-1.1 З-1, У-1		Запись в журнале инструктажа

	/лекция/					
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Основной этап</b>	<b>2</b>	<b>60</b>			
2.1	Горно-геологическая информационная система (ГГИС). Основные понятия интерфейса программ (Визекс, главное меню, окно Просмотр, Формы Визекса, панели инструмента). /лекция/	2	10	ОПК-4.1 3-1, ОПК-5.1 3-1, ПК-1.1 3-1	Л.1.1, Л.2.1	Запись в дневнике практики
2.4	Импорт, экспорт и построение базы данных (БД) в программе ГГИС. /практика/	2	4	ОПК-4.1 У-1, Н-1, ОПК-5.1 У-1, Н-1, ПК-1.1 У-1, Н-1	Л.1.1, Л.2.1	Запись в дневнике практики
2.5	Построение скважин в программе ГГИС по заданным данным. Электронные таблицы в ГГИС программах. /лекция/	2	10	ОПК-1.1 3-1, ОПК-4.1 3-1, ПК-1.1 3-1, ПК-1.2 3-1, ПК-1.3 3-1, ПК-1.5 3-1, ПК-1.6 3-1	Л.1.1, Л.2.1	Запись в дневнике практики
2.10	Работа с электронными таблицами в программах ГГИС. /практика/	2	4	ОПК-4.1 У-1, Н-1, ОПК-5.1 У-1, Н-1, ПК-1.1 У-1, Н-1	Л.1.1, Л.2.1	Запись в дневнике практики
2.11	Выполнение индивидуальных учебных заданий с помощью рудного микроскопа. /практика/	2	8	ОПК-4.1 У-1, Н-1, ОПК-5.1 У-1, Н-1, ПК-1.1 У-1, Н-1	Л.1.1, Л.2.1 Л.2.1	Запись в дневнике практики
2.12	Горный компас - получение профессиональных навыков при измерение элементов залегания горных пород. /практика/	2	8	ОПК-4.1 У-1, Н-1, ОПК-5.1 У-1, Н-1, ПК-1.1 У-1, Н-1	Л.1.1, Л.2.1 Л.2.1	Запись в дневнике практики
2.13	Опробование. Проведение ситового анализа. /практика/	2	8	ОПК-4.1 У-1, Н-1, ОПК-5.1 У-1, Н-1, ПК-1.1 У-1, Н-1	Л.1.1, Л.2.1 Л.2.1	Запись в дневнике практики
2.14	Посещение музея Истории КМА. /практика/	2	8	ОПК-4.1 У-1, ПК-1.1 У-1	Э 2	Запись в дневнике практики
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Завершающий этап</b>	<b>2</b>	<b>154</b>			
3.1	Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике.	2	140	ОПК-4.1 3-1, У-1, Н-1, ОПК-5.1 3-1, У-1, Н-1, ПК-1.1 3-1, У-1, Н-1,	Л.1.1, Л.2.1 Л.1.2 Э 1 Э 2 Э 3	Отчет по учебной практике
3.2	Защита отчета по практике	2	14	ОПК-4.1 3-1, ОПК-5.1 3-1, ПК-1.1 3-1,		Собеседование

<b>5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ</b>	
<b>Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации по итогам прохождения практики</b>	
<b>Контрольные вопросы для оценки знаний ОПК-4.1 3-1, ОПК-5.1 3-1, ПК-1.1 3-1</b> 1. Правила поведения в полевых условиях. 2. Для чего нужны ГГИС программы? 3. Что такое Визекс? 4. Какие знаете формы Визекса? 5. Что входит в главное меню программы Micromine? 6. Что входит в главное меню программы GeoMiX? 7. В чем разница между программами Micromine и GeoMiX? 8. Для чего нужен ситовой анализ проб? 9. Что такое гранулометрический анализ?	

10. Для чего нужен горный компас? 11. Какие измерения выполняют горным компасом? 12. Устройство горного компаса. 13. Основы научно-исследовательской деятельности в геологии. 14. Типы горных пород. 15. Диагностические признаки минералов. Морфология кристаллов, минеральных зёрен и агрегатов. 16. Основные физические свойства минералов. Классификация минералов. 17. Методы подсчета запасов полезного ископаемого 18. Географическое расположение Курской магнитной аномалии (КМА) 19. Какие месторождения входят в КМА? 20. Где находится музей Истории КМА? Для чего он создан?
<p><b>Вопросы для проверки умений и навыков ОПК-4.1 У-1, Н-1, ОПК-5.1 У-1, Н-1, ПК-1.1 У-1, Н-1:</b></p> 1. Создать новый проект в ГГИС программе (название проекта – Фамилия И.О. студента). 2. Импортировать файлы необходимые для построения скважин. 3. Построить геологический разрез в 3-D программе. 4. Отобрать пробу и сделать ситовой анализ, с соответствующими к нему расчетами. 5. С помощью геологического компаса на разрезе месторождения произвести замеры залегания рудного тела. Замеры занести в журнал. 6. Сделать описание трех шлифов с помощью рудного микроскопа.
<p align="center"><b>Перечень работ, выполняемых в процессе прохождения практики</b></p> 1. Импорт, экспорт и построение базы данных (БД) в программе ГГИС. 2. Работа с электронными таблицами в программах ГГИС. 3. Выполнение индивидуальных учебных заданий с помощью рудного микроскопа. 4. Изучение горного компаса. 5. Опробование. Проведение ситового анализа. 6. Посещение музея Истории КМА.
<p align="center"><b>Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для экзамена</b></p>
<p>Экзамен по практике не предусмотрен</p>
<p align="center"><b>Методика оценки результатов обучения по практике</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Требования к оцениванию в соответствии с учебным планом: зачет с оценкой во 2 семестре.</li> <li>Система оценивания, используемая преподавателем для текущей оценки успеваемости - балльно-рейтинговая:</li> </ul> <p>- посещение занятий – 1 балл за 1 занятие (всего 12 занятий), итого не более 12 баллов;  - выполнение практических работ – работы 1 - 6 – по 8 баллов, итого не более 48 баллов;  - подготовка отчета по учебной практике – не более 40 баллов.  <b>ИТОГО</b> не более 100 баллов в семестре.  Условие получения зачета с оценкой – не менее 60 баллов. </p>

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1 Основная литература</b>				
<b>Обозначение</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Библиотека</b>	<b>Издательство, год</b>
<i>Л 1.1</i>	Еромолов, В.А.	Геология: в 2-х частях. Ч.1. Основы геологии.: Учебник / В.А. Еромолов, Л.Н. Ларичев, В.В. Мосейкин; под ред. В.А. Еромолов . – 2-е изд., стер .	Библиотека СТИ НИТУ «МИСиС»	М.: МГТУ , 2008. – 598 с.
<i>Л 1.2</i>	Еромолов, В.А.	Месторождение полезных ископаемых Т.5: учеб. / под ред. В.А. Еромова . – 5-е изд., стер.	Библиотека СТИ НИТУ «МИСиС»	М.: Горная книга, 2013 . – 570 с.
<b>6.1.2 Дополнительная литература</b>				
<b>Обозначение</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Библиотека</b>	<b>Издательство, год</b>
<i>Л 2.1</i>	Бетехтин, А.Г.	Курс минералогии : учебное пособие / А.Г Бетехтин ; под науч.ред. Б.И. Пирогова, Б.Б.	Библиотека СТИ НИТУ «МИСиС»	М.: КДУ, 2008 . – 736 с.

		Шкурский .		
6.1.3 Методические материалы				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э 1	<a href="http://www.geologam.ru/">http://www.geologam.ru/</a> - Интернет сайт про геологию и геофизику			
Э 2	<a href="https://geo.web.ru/">https://geo.web.ru/</a> - Все о геологии			
Э 3	<a href="http://www.webmineral.ru/">http://www.webmineral.ru/</a> - Базы данных минералов и месторождений России и стран ближнего зарубежья. Форум о минералах. Отчеты о путешествиях и выставках. Фото образцов минералов из стран дальнего зарубежья.			
6.3. Перечень программного обеспечения				
П 1	Microsoft Office и MS Windows			
П 2	LMSCanvas (приказ НИТУ «МИСиС» № 387 о.в. от 05.06.2018 г. «О применении в учебном процессе ЭИОС»)			
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				
И 1				
И 2				
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ				
7.1	Аудитория № 306 Лаборатория моделирования металлургических процессов и информационных технологий Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: - комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест, - рабочая станция Core i3-4130, - рабочая станция HP Z420, - проектор для презентаций Acer X1111 DLP Projector QSV 1032. Программное обеспечение: - MicrosoftWindows, - MicrosoftOffice, - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, - AutoCAD 2020.			
7.2				

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ</b>	
Учебная практика по специальности проводится в сроки, установленные приказом директора ГФ НИТУ «МИСиС» и на основании учебного плана. Приказом регламентируются сроки проведения практики. Во время практики студенты закрепляют теоретические знания по обще-профессиональным и специальным дисциплинам, приобретают практические навыки научно-исследовательской работы, знакомятся с основами геологической деятельности. Контроль качества прохождения практики студентов осуществляется на защите отчета по практике в форме оценки результатов практики преподавателем выпускающей кафедры. Преподаватель проверяет объем и уровень закрепленных на практике знаний студента, оценивает совокупность приобретенных им практических навыков, умений и собранных материалов. Оценочные средства по окончании практики: – контрольный опрос на защите отчета о практике; – оценка качества собранных на практике материалов.	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА**  
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»  
**СТИ НИТУ «МИСиС»**

Рабочая программа утверждена  
решением Ученого совета  
СТИ НИТУ «МИСиС»  
от «22» июня 2020 г.  
протокол № 23

**Аннотация рабочей программы практики**  
**Учебная практика по получению первичных**  
**профессиональных умений и навыков - 1**

<u>Закрепленная кафедра</u>	<u>Кафедра металлургии и металловедения им. С. П. Угаровой</u>
<u>Направление подготовки</u>	<u>21.05.04 Горное дело</u>
<u>Специализация</u>	<u>Горнопромышленная экология</u>
<u>Квалификация</u>	<u>Горный инженер (специалист)</u>
<u>Форма обучения</u>	<u>Очная</u>
<u>Общая трудоемкость</u>	<u>6 ЗЕТ</u>

Часов по учебному плану	<u>216</u>
в том числе:	
аудиторные занятия	<u>          </u>
самостоятельная работа	<u>216</u>
часов на контроль	<u>          </u>
Семестр(ы) изучения	<u>4</u>

Формы контроля в семестре:  
Дифференцированный зачет во 2 семестре

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	4		Итого
Вид занятий	УП	РП	
Лекции	-	-	-
Лабораторные работы	-	-	-
Практические	-	-	-
Контактная работа	-	-	-
Сам. работа	216	216	216
Часы на контроль	-	-	-
Итого:	216	216	216

<b>ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ</b>	
<p><b>Цель учебной практики</b> – закрепление, расширение и углубление теоретических знаний студентов, полученных во время аудиторных занятий по дисциплине «Геология», и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.</p> <p><b>Задачи учебной практики:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. овладение навыками полевых геологических исследований, правилами документации разрезов, отбора образцов и камеральной обработки полевых материалов;</li> <li>2. научить обучающихся пользоваться геологическим оборудованием и проводить ситовой анализ;</li> <li>3. познакомить с программами относящихся к горно-геологической информационной системе (ГГИС) (например: Micromine и GeoMiX и т.д.), которые относятся к прикладному профессиональному программному обеспечению для горных инженеров;</li> <li>4. формирование у студентов навыков подготовки отчетов по результатам полевых исследований;</li> <li>5. формирование навыков исследовательской работы.</li> </ol>	

<b>ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ</b>	
ОПК-4.1 готовность с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	
Знать:	З-1. особенности строения и формирования земной коры
Уметь:	У-1. характеризовать особенности геологического строения и развития района практики
Владеть навыком:	Н-1. анализа особенностей геологического строения и развития района практики
ОПК-5.1 готовность использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	
Знать:	З-1. научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов
Уметь:	У-1. пользоваться программами 3-D моделирования и нормативными документами
Владеть навыком:	Н-1. создания проекта в ГГИС программе
ПК-1.1 владение навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	
Знать:	З-1. роль и результаты воздействия на земную поверхность геологических процессов
Уметь:	У-1. анализировать результаты воздействия на земную поверхность геологических процессов
Владеть навыком:	Н-1. анализа результатов воздействия на земную поверхность геологических процессов