

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»**  
в г. Губкине Белгородской области  
(ГФ НИТУ «МИСИС»)

рабочая программа утверждена  
решением Ученого совета  
ГФ НИТУ «МИСИС»  
от «28» июня 2024 г.  
протокол №6

## Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - 1

Закрепленная кафедра **Кафедра горного дела**  
Специальность 21.05.04 Горное дело  
Специализация Горные машины и оборудование  
Квалификация **Горный инженер (специалист)**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
самостоятельная работа 108  
Семестр(ы) изучения 2

Формы контроля:  
зачет с оценкой

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	2		Итого
Вид занятий	УП	РП	
Сам. работа	108	108	108
Итого:	108	108	108

Год набора 2024.

Программу составил:  
Чуева Елена Алексеевна, старший преподаватель  
*Должность, уч.ст., уч.з.в ФНО полностью*

\_\_\_\_\_ *подпись*

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

разработана в соответствии с ОС ВО:  
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» апреля 2021 г. № 119 о.в.)

Выпуск 3:

от 2 апреля 2021 г. № 119 о.в.

Составлена на основании учебного плана 2024 года набора:  
21.05.04 Горное дело, Горные машины и оборудование, утвержденного Ученым советом ГФ НИТУ «МИСИС» 28.06.2024 г., протокол №6.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
горного дела  
*наименование кафедры*

Протокол от «13» июня 2024 г. №13

Зав. кафедрой ГД  
*аббревиатура наименования кафедры*  
«13» июня 2024 г.

\_\_\_\_\_ *подпись*

А.А. Казанцев  
*И.О. Фамилия*

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

\_\_\_\_\_ *подпись*

А.А. Казанцев  
*И.О. Фамилия*

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

**Цель учебной практики** – 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.

**Задачи учебной практики:**

1. овладение навыками полевых геологических исследований, правилами документации разрезов, отбора образцов и камеральной обработки полевых материалов;
2. научить обучающихся пользоваться геологическим оборудованием и проводить ситовой анализ;
3. познакомить с программами относящихся к горно-геологической информационной системе (ГИС) (например: Micromine и GeoMiX и т.д.), которые относятся к прикладному профессиональному программному обеспечению для горных инженеров;
4. формирование у студентов навыков подготовки отчетов по результатам полевых исследований;
5. формирование навыков исследовательской работы.

## 2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Часть ОПОП ВО (базовая, вариативная)		Базовая
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	
2.1.1	Введение в специальность	
2.1.2	Математика	
2.1.3	Физика	
2.1.4	Химия	
2.1.5	Геология	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули), практики и НИР, для которых необходимо освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
2.2.1	Основы горного дела	
2.2.2	Физика горных пород	
2.2.3	Геомеханика	
2.2.4	Основы обогащения полезных ископаемых	

## 3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ

ОПК-2 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	
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-3 Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, 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
ОПК-4 Способен 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. 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 ПРАКТИКИ

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>1</b>			
1.1	Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка. <i>/лекция/</i>	2	1	ОПК-4 З-1, У-1		Запись в журнале инструктажа

2	Раздел 2. Основной этап	2	30			
2.1	Горно-геологическая информационная система (ГГИС). Основные понятия интерфейса программ (Визекс, главное меню, окно Просмотр, Формы Визекса, панели инструмента). /лекция/	2	5	ОПК-2 3-1, ОПК-3 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	2	ОПК-2 У-1, Н-1, ОПК-3 У-1, Н-1, ОПК-4 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	5	ОПК-2 3-1, ОПК-3 3-1, ОПК-4 3-1	Л.1.1, Л.2.1	Запись в дневнике практики
2.10	Работа с электронными таблицами в программах ГГИС. /практика/	2	2	ОПК-2 У-1, Н-1, ОПК-3 У-1, Н-1, ОПК-4 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	4	ОПК-2 У-1, Н-1, ОПК-3 У-1, Н-1, ОПК-4 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	4	ОПК-2 У-1, Н-1, ОПК-3 У-1, Н-1, ОПК-4 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	4	ОПК-2 У-1, Н-1, ОПК-3 У-1, Н-1, ОПК-4 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	4	ОПК-3 У-1, ОПК-4 У-1	Э 4	Запись в дневнике практики
3	Раздел 3. Завершающий этап	2	77			
3.1	Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике.	2	70	ОПК-2 3-1, У-1, Н-1, ОПК-3 3-1, У-1, Н-1, ОПК-4 3-1, У-1, Н-1,	Л.1.1, Л.2.1 Л.1.2 Э 1 Э 2 Э 3 Э 4	Отчет по учебной практике
3.2	Защита отчета по практике	2	7	ОПК-2 3-1, ОПК-3 3-1, ОПК-4 3-1,		Собеседование
	<b>ИТОГО</b>	<b>2</b>	<b>108</b>			

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации по итогам прохождения практики

#### Контрольные вопросы для оценки знаний ОПК-2 3-1, ОПК-3 3-1, ОПК-4 3-1

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?

**Вопросы для проверки умений и навыков ОПК-2 У-1, Н-1, ОПК-3 У-1, Н-1, ОПК-4 У-1, Н-1:**

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. Отобразить 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.

**Перечень работ, выполняемых в процессе прохождения практики**

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.

**Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для экзамена**

Экзамен не предусмотрен

**Методика оценки результатов обучения по практике**

- Требования к оцениванию в соответствии с учебным планом: зачет с оценкой во 2 семестре.
  - Система оценивания, используемая преподавателем для текущей оценки успеваемости - балльно-рейтинговая:
- 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.  
 ИТОГО не более 100 баллов в семестре.  
 Условие получения зачета с оценкой – не менее 60 баллов.

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

**6.1. Рекомендуемая литература**

**6.1.1 Основная литература**

Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 1.1	Ермолова, В.А.	Месторождение полезных ископаемых	ГФ НИТУ «МИСИС»	Москва : Горная книга, 2013 . – 570 с.
Л 1.2	Ананьев, В.П.	Инженерная геология: учеб.	ГФ НИТУ «МИСИС»	Москва ; Высш. шк., 2009 . – 575 с.

**6.1.2 Дополнительная литература**

Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 2.1	<a href="#">Бетехтин</a> , А.Г	Курс минералогии: учебное пособие	ГФ НИТУ «МИСИС»	М. : КДУ, 2008. – 736 с.

**6.1.3 Методические материалы**

Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
-------------	---------------------	----------	------------	-------------------

Л 3.1	
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>	
Э 1	Закон «О недрах» РФ - <a href="http://www.cntd.ru">www.cntd.ru</a>
Э 2	Издательство: «Горная книга» - <a href="http://www.gornaya-kniga.ru">www.gornaya-kniga.ru</a>
Э 3	Горный информационно-аналитический бюллетень (ГИАБ) (научно-технический журнал) – <a href="http://www.GIAB-online.ru">www.GIAB-online.ru</a>
Э 4	<a href="http://www.google.ru">www.google.ru</a>
<b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>	
П 1	Учебный комплект Компас 3-Dv17
П 2	Office Professional Plus 2016
П 3	WINHOME 10 RUS
П 4	
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>	
И 1	
И 2	

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
7.1	<p>Ауд. 217. Кабинет для самостоятельной работы и курсового проектирования</p> <p>Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет": <ul style="list-style-type: none"> <li>– системный блок Intel Core2Duo E7500 (2,93 GHz, 3072Kb, 1066MHz, LGA775) – 11 шт.;</li> <li>– монитор 20" LED LCD AOS e2043Fs – 11 шт.</li> </ul> </li> <li>2. Плоттер HP DesignJet500;</li> <li>3. Плакаты.</li> <li>4. Комплект учебной мебели на 36 посадочных мест.</li> </ol>

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<p>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.</p>	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»**  
в г. Губкине Белгородской области (ГФ НИТУ «МИСИС»)

рабочая программа утверждена  
решением Ученого совета  
ГФ НИТУ «МИСИС»  
от «24» июня 2024 г.  
протокол №6

## Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - 1

Закрепленная кафедра **Кафедра горного дела**  
Специальность 21.05.04 Горное дело  
Специализация Горно-геологические информационные системы  
Квалификация **Горный инженер (специалист)**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
самостоятельная работа 108  
Семестр(ы) изучения 2

Формы контроля:  
зачет с оценкой

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	2		Итого
Вид занятий	УП	РП	
Сам. работа	108	108	108
Итого:	108	108	108

Год набора 2024.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

**Цель учебной практики**– 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.

**Задачи учебной практики:**

1. овладение навыками полевых геологических исследований, правилами документации разрезов, отбора образцов и камеральной обработки полевых материалов;
2. научить обучающихся пользоваться геологическим оборудованием и проводить ситовой анализ;
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;
4. формирование у студентов навыков подготовки отчетов по результатам полевых исследований;
5. формирование навыков исследовательской работы.

### 3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ

ОПК-2 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

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-3 Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, 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

ОПК-4 Способен 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. 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