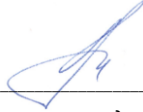




Программу составил:  
Казанцев Антон Александрович, доцент, к.т.н.  
Должность, уч.ст., уч.зв ФИО полностью

  
подпись

Рабочая программа практики  
Производственная практика по получению 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 2021 года набора:  
21.05.04 Горное дело, Электрификация и автоматизация горного производства, утвержденного Ученым советом ГФ НИТУ «МИСиС» 31.08.2021 г., протокол №1.

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

Протокол от «01» июля 2021 г. № 11


Зам. зав. кафедрой ГД

  
подпись

А.А. Казанцев  
И.О. Фамилия

«01» июля 2021 г.

Руководитель ОПОП ВО  
Зам. зав. кафедрой ГД, к.т.н.

  
подпись

А.А. Казанцев  
И.О. Фамилия

«01» июля 2021 г.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

**Цель практики** – систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний и умений; формирование у студентов навыков ведения самостоятельной работы, ознакомление с техническими средствами осуществления производственных операций на конкретном профильном предприятии, формирование способности к анализу и описанию технологий ведения основных производственных процессов.

**Задачи практики:**

1. Изучение организационной структуры профильного предприятия, расположения и взаимосвязей основных производственных объектов и процессов.
2. Изучение горно-геологических условий залегания и геолого-промышленного типа месторождения профильного предприятия.
3. Изучение основных производственных и (или) технологических процессов, применяемого оборудования в рамках специализации образовательной программы.
4. Изучение планов мероприятий по снижению нагрузки на окружающую среду и нормативной документации по безопасности и промышленной санитарии профильного предприятия.

### 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                                | Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика  |             |
| 2.1.2                                | Математика 1   |             |
| 2.1.3                                | Геология   |             |
| 2.1.4                                | Геомеханика  |             |
| 2.1.5                                | Химия  |             |
| 2.1.6                                | Основы горного дела  |             |
| <b>2.2</b>                           | <b>Дисциплины (модули), практики и НИР, для которых необходимо освоение данной дисциплины как предшествующее</b> |             |
| 2.2.1                                | Основы обогащения полезных ископаемых  |             |
| 2.2.2                                | Технические средства автоматизации   |             |
| 2.2.3                                | Электроснабжение горного производства  |             |
| 2.2.4                                | Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования   |             |
| 2.2.5                                | Автоматизированные системы управления технологическими процессами  |             |
| 2.2.6                                | Производственная практика по получению профессиональных умений и навыков - 2                                     |             |
| 2.2.7                                | Производственная практика по получению профессиональных умений и навыков - 3                                     |             |
| 2.2.8                                | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы  |             |
| 2.2.9                                | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защите и процедуру защиты               |             |

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

|   |   |
|---|---|
| ПК-3 способен выполнять проектирование и проведение мероприятий по безопасному ведению взрывных, горных и аварийно-спасательных работ, а также мероприятий по энерго- и ресурсосбережению, рациональному природопользованию, защите окружающей среды и утилизации отходов горного производства  |   |
| Знать:  | З-1 классификацию объектов освоения полезных ископаемых;  |
| Уметь:  | У-1 выделять необходимый круг источников и исследовательской литературы по заданной теме, определяет релевантные методы поиска информации;  |
| Владеть навыком:  | Н-1 выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников;  |
| 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 объекты горного производства;<br>З-2 основы геолого-промышленной оценки месторождения, основы инженерной петрографии и инженерно-геологического изучения массивов горных пород; |
| Уметь:  | У-1 определять элементы залегания месторождений полезных ископаемых;  |

|  |  |
|--|--|
|  | У-2 производить подсчет запасов полезных ископаемых в зависимости от степени разведанности условий залегания месторождения или его части и изученности качества минерального сырья;              |
| Владеть навыком:   | Н-1 использования специальной терминологии;<br>Н-2 работы с геологической документацией, способами инженерно-геологического и гидрогеологического обеспечения горных и горно-строительных работ; |
| ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов   |  |
| Знать:   | З-1 процессы и технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым, подземным и специальными способами;   |
| Уметь:   | У-1 идентифицировать объекты горного производств;  |
| Владеть навыком:   | Н-1 расчета основных производственных показателей;   |
| ОПК-11 Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов |  |
| Знать:   | З-1 основные понятия о схемах и способах вскрытия и подготовки шахтных полей, системах разработки;   |
| Уметь:   | У-1 разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду;   |
| Владеть навыком:   | Н-1 работы с геологической документацией;  |
| ОПК-7 Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов   |  |
| Знать:   | З-1 природоохранные мероприятия при добыче и переработке полезных ископаемых;  |
| Уметь:   | У-1 работать с текстовой и графической геологической и горной документацией;   |
| Владеть навыком:   | Н-1 использования нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии.   |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр  | Кол-во часов | Компетенции  | Литература                          | Примечание |
|-------------|--|----------|--------------|--|-------------------------------------|------------|
| <b>1</b>    | <b>Самостоятельная работа студента</b>   | <b>6</b> | <b>216</b>   |  |                                     |            |
| 1.1         | Инструктаж по технике безопасности и охране труда на профильном предприятии, прохождение процедуры устройства на практику  | 6        | 6            | ПК-3<br>З-1, У-1, Н-1  | Л 1.1                               |            |
| 1.2         | Изучение организационной структуры профильного предприятия, расположения и взаимосвязей основных производственных объектов и процессов                           | 6        | 24           | ПК-3<br>З-1, У-1   | Л 1.2                               |            |
| 1.3         | Изучение горно-геологических условий залегания и геолого-промышленного типа месторождения профильного предприятия  | 6        | 30           | ОПК-4<br>З-1, З-2, У-1, У-2  | Л 1.4<br>Л 2.1                      |            |
| 1.4         | Изучение основных производственных и (или) технологических процессов, применяемого оборудования в рамках специализации образовательной программы                 | 6        | 30           | ОПК-10<br>З-1, У-1, Н-1  | Л 1.3,<br>Л 1.4,<br>Л 2.1,<br>Л 2.2 |            |
| 1.5         | Изучение планов мероприятий по снижению нагрузки на окружающую среду и нормативной документации по безопасности и промышленной санитарии профильного предприятия | 6        | 30           | ОПК-11<br>З-1, У-1<br>ОПК-7<br>З-1, У-1  | Л 1.1                               |            |
| 1.6         | Структурирование и анализ полученной информации о предприятии, подготовка отчета по практике   | 6        | 60           | ПК-3<br>У-1, Н-1<br>ОПК-4<br>У-1, У-2, Н-1,<br>Н-2<br>ОПК-10<br>У-1, Н-1<br>ОПК-11<br>У-1, Н-1 | Л 1.4<br>Л 2.1                      |            |

|     |   |   |    |                   |       |  |
|-----|---|---|----|-------------------|-------|--|
|     |   |   |    | ОПК-7<br>У-1, Н-1 |       |  |
| 1.7 | Оформление отчета по практике по ГОСТ 7.32-2017           | 6 | 30 | ПК-3<br>У-1, Н-1  | Л 2.3 |  |
| 1.8 | Подготовка к защите отчета по практике и процедура защиты | 6 | 6  | ПК-3<br>У-1, Н-1  | Л 1.2 |  |

| <b>5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ</b>   |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|
| <b>Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации по итогам прохождения практики (материалы ПК-3 3-1; ОПК-4 3-1, 3- 2; ОПК-10 3-1; ОПК-11 3-1; ОПК-7 3-1 для оценки знаний)</b>  |  |  |  |  |  |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите основные источники опасностей на профильном предприятии.</li> <li>2. Какие правила охраны труда на производстве вы знаете?</li> <li>3. Что такое организационная структура?</li> <li>4. Какой основной продукт производит профильное предприятие?</li> <li>5. Какие производственные объекты расположены на территории профильного предприятия?</li> <li>6. Какие производственные или технологические процессы профильного предприятия в рамках выбранной специализации вы изучили?</li> <li>7. Как связаны между собой те или иные производственные или технологические процессы на предприятии?</li> <li>8. Из какого сырья производится основной продукт (-ы) профильного предприятия?</li> <li>9. Каковы условия залегания того или иного месторождения на профильном предприятии?</li> <li>10. Какова геолого-промышленная характеристика месторождения?</li> <li>11. Как производился подсчет запасов полезного ископаемого на профильном предприятии?</li> <li>12. Какова годовая производственная мощность предприятия?</li> <li>13. Какое основное технологическое оборудование, применяемое на предприятии вы изучили?</li> <li>14. Каким видом деятельности на предприятии вы занимались?</li> <li>15. Какие природоохранные мероприятия применяются на профильном предприятии?</li> <li>16. Какую нормативно-техническую документацию по безопасности и промышленной санитарии вы изучили на профильном предприятии?</li> </ol> |  |  |  |  |  |  |
| <b>Перечень работ, выполняемых в процессе прохождения практики</b>  |  |  |  |  |  |  |
| По окончании практики студент выполняет и оформляет согласно ГОСТ 7.32-2017 отчет о прохождении практики объемом 20-30 листов формата А4 с включением разделов согласно выданному заданию   |  |  |  |  |  |  |
| <b>Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для экзамена</b>  |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |
| <b>Методика оценки результатов обучения по практике</b>   |  |  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Требования к оцениванию в соответствии с учебным планом: зачет с оценкой в 6-м семестре.</li> <li>• Система оценивания, используемая преподавателем для текущей оценки успеваемости - балльно-рейтинговая: <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформленный согласно требованиям ГОСТ 7.32-2017 отчет по практике оценивается в 40-60 баллов, в зависимости от полноты освещенных вопросов задания на практику в отчете. Баллы определяются экспертной оценкой комиссии по приему отчета.</li> <li>ИТОГО не более 60 баллов в семестре.</li> </ul> </li> <li>• Условие допуска к защите отчета по практике – наличие законченного отчета с количеством баллов не менее 40.</li> <li>• Методика расчета оценки на защите отчета по практике. <ul style="list-style-type: none"> <li>Ответы на вопросы при защите отчета по практике оцениваются в 40 баллов. Задается не менее 4 вопросов.</li> </ul> </li> </ul>   |  |  |  |  |  |  |

| <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> |
|   |                            |                 |                   |                          |

|       |                |  |  |   |
|-------|----------------|--|--|---|
| Л 1.1 | Солопова, В.А. | Охрана труда на предприятии : учебное пособие  | Университетская библиотека ONLINE<br><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481813">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481813</a> | Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. – 126 с. : табл., ил. ISBN 978-5-7410-1686-2 |
| Л 1.2 | Сысоев, Л.В.   | Организация производства на промышленных предприятиях: конспект лекций   | Университетская библиотека ONLINE<br><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429963">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429963</a> | Москва : Альтаир : МГАВТ, 2011. – 118 с. : схем., табл.   |
| Л 1.3 | Галкин, В.И.   | Инженерная логистика погрузочно-разгрузочных транспортных и складских работ на горных предприятиях : учебное пособие | Университетская библиотека ONLINE<br><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229024">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229024</a> | Москва : Горная книга, 2009. – 157 с. ISBN 978-5-98672-126-2.   |
| Л 1.4 | Егоров П.В.    | Основы горного дела: Учеб  | Библиотека ГФ НИТУ «МИСиС»   | М. : МГУ , 2003 . – 408 с. : твердая . - ISBN 5-7418-0158-7   |

#### 6.1.2 Дополнительная литература

| Обозначение | Авторы, составители | Заглавие  | Библиотека   | Издательство, год   |
|-------------|---------------------|---|--|---|
| Л 2.1       | Терпигорев А.М.     | Терминология горного дела : практическое пособие  | Университетская библиотека ONLINE<br><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=116452">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=116452</a> | Москва : Изд-во Акад. наук СССР, 1954. – 31 с.            |
| Л 2.2       | Тиме, И.            | Справочная книга для горных инженеров и техников по горной части: горнозаводская механика | Университетская библиотека ONLINE<br><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461056">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461056</a> | Санкт-Петербург : Тип. П.П. Сойкина, 1899. – 871 с. : ил. |
| Л 2.3       |                     | ГОСТ 7.32-2017  |  | ФГБУН ВИНТИ РАН 2018                                      |

#### 6.1.3 Методические материалы

| Обозначение | Авторы, составители | Заглавие             | Библиотека      | Издательство, год     |
|-------------|---------------------|----------------------|-----------------|-----------------------|
| Л 3.1       | Ильичева Е.В.       | Положение о практике | ГФ НИТУ «МИСиС» | ГФ НИТУ «МИСиС», 2018 |
| Л 3.2       |                     |                      |                 |                       |
| Л 3.3       |                     |                      |                 |                       |

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

|     |  |
|-----|--|
| Э 1 | <a href="http://www.google.ru">www.google.ru</a> |
| Э 2 |  |
| Э 3 |  |

#### 6.3. Перечень программного обеспечения

|     |   |
|-----|---|
| П 1 | Office Professional Plus 2016                   |
| П 2 | WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGen |

#### 6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|     |  |
|-----|--|
| И 1 |  |
|-----|--|

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
(МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР)**

|     |   |
|-----|---|
| 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":<br/>– системный блок Intel Core2Duo E7500 (2,93 GHz, 3072Kb, 1066MHz, LGA775) – 11 шт.;<br/>– монитор 20" LED LCD AOS e2043Fs – 11 шт.</li><li>2. Плоттер HP DesignJet500;</li><li>3. Плакаты.</li><li>4. Комплект учебной мебели на 36 посадочных мест.</li></ol> |
|-----|---|

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ  
ПРАКТИКИ**

Перед началом производственной практики руководитель практики от филиала НИТУ «МИСиС», назначенный соответствующим приказом проводит организационное собрание со студентами по ознакомлению с условиями подготовки и прохождения практики, а также устанавливает связь с руководителями практики от профильного предприятия для разработки календарного графика прохождения практики, выдает задание на практику и оказывает методическую помощь при выполнении индивидуальных заданий и сборе материалов для отчета.

Руководитель практики от профильного предприятия осуществляет контроль за соблюдением студентами-практикантами календарного графика прохождения практики, соблюдения правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, а также предоставляет информацию, необходимую для подготовке отчета по практике.

Студент-практикант во время прохождения практики на территории профильного предприятия должен соблюдать правила внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, правила охраны труда, следовать указаниям руководителя практики, а также получить необходимую исходную информацию по всем пунктам задания на практику. По окончании практики оформить отчет о практике.