



Программу составила:

Сенаторова Марина Григорьевна, ст. преподаватель  
*Ф.И.О. полностью*



Рабочая программа практики

Производственная практика по получению профессиональных умений и навыков - 2

разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования – уровень бакалавриата федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по специальности 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ от «02» декабря 2015 г. № 602 о.в.)

*Выпуск 2:*

*от 2 декабря 2015 г. № 602 о.в.*

Составлена на основании учебного плана 2020 года набора:

20.03.01 Техносферная безопасность, Безопасность технологических процессов и производств, утвержденного Ученым советом НИТУ «МИСиС» 21.05.2020 г., протокол №10/зг.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

горного дела

*наименование кафедры*

Протокол от «23» апреля 2020 г. № 9-20

Зав. кафедрой ГД



*подпись*

А.А. Кожухов

*И.О. Фамилия*

«23» апреля 2020 г.

Руководитель ОПОП ВО

Зав. кафедрой ГД, д.т.н., доцент



*подпись*

А.А. Кожухов

*И.О. Фамилия*

## 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 безопасных производственных операций на конкретном профильном предприятии, формирование способности к анализу и описанию технологий безопасного ведения основных производственных процессов.

**Задачи практики:**

1. Изучение системы управления охраной труда на предприятии; системы управления защитой окружающей среды; системы по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, аварийных ситуаций на предприятии.
2. Изучение нормативных документов по охране труда на профильном предприятии.
3. Овладение навыком проведения оценки воздействия опасных и вредных производственных факторов на окружающую среду и здоровье человека на профильном предприятии.
4. Изучение организации службы охраны труда и производственного контроля.
5. Изучение стандарта предприятия в области охраны труда и технологических регламентов по основным производственным процессам.

## 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                                | Математика 2   |             |
| 2.1.4                                | Математика 3   |             |
| 2.1.5                                | Введение в специальность «Техносферная безопасность»   |             |
| <b>2.2</b>                           | <b>Дисциплины (модули), практики и НИР, для которых необходимо освоение данной дисциплины как предшествующее</b> |             |
| 2.2.1                                | Производственная и пожарная автоматика   |             |
| 2.2.2                                | Эксплуатация горных машин и оборудования   |             |
| 2.2.3                                | Управление техносферной безопасностью  |             |
| 2.2.4                                | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы  |             |
| 2.2.5                                | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защите и процедуру защиты               |             |

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

|  |  |
|--|--|
| ОПК-1.1 способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности |  |
| Знать:   | З-1 Современные тенденций развития инновационной инженерной деятельности в области техносферной безопасности;  |
| Уметь:   | У-1 Опытном приобретения необходимой информации с целью повышения квалификации и расширения профессионального кругозора;   |
| Владеть навыком:   | Н-1 Владеет опытом использования систем программирования и некоторых средств информационных технологий в учебной и профессиональной деятельности   |
| ОПК-2.1 способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности  |  |
| Знать:   | З-1 Современные тенденций развития инновационной инженерной деятельности в области техносферной безопасности;  |
| Уметь:   | У-1 Опытном приобретения необходимой информации с целью повышения квалификации и расширения профессионального кругозора;   |
| Владеть навыком:   | Н-1 Владеет опытом использования систем программирования и некоторых средств информационных технологий в учебной и профессиональной деятельности   |
| ОПК-3.1 способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности  |  |
| Знать:   | З-1 Понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности   |
| Уметь:   | У-1 Применять требования нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности при осуществлении экспертной, надзорной, инспекционно-аудиторской деятельности по проведению контроля состояния средств защиты, мониторинга полей и |

|   |   |
|---|---|
|   | источников опасностей в среде обитания, экспертизы безопасности и экологической экспертизы  |
| Владеть навыком:  | Н-1 Навыками применения нормативных документов по метрологии, стандартизации и сертификации; методами определения точности измерений  |
| ОПК-4.1 способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду  |   |
| Знать:  | З-1 Понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности  |
| Уметь:  | У-1 Идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей.  |
| Владеть навыком:  | Н-1 Навыками работы с системами безопасности и приборами контроля   |
| ОПК-5.1 готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе  |   |
| Знать:  | З-1. Особенности выполнения профессиональных функций при работе в коллективе с учетом осложнений в связи с чрезвычайностью возникшей ситуации.  |
| Уметь:  | У-1 Ориентироваться в интенсивности степени опасных воздействий на организм человека и окружающую среду в результате возникшей чрезвычайной ситуации.   |
| Владеть навыком:  | В-1. Решения задач производства.  |
| ПК-5.1 способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности   |   |
| Знать:  | З-1 Понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности  |
| Уметь:  | У-1 Рассчитывать риски и разрабатывать мероприятия по поддержанию их допустимых величин, определять стандартные статистические характеристики чрезвычайного происшествия  |
| Владеть навыком:  | Н-1 владения методикой прогнозирования и оценкой обстановки, определения основных направлений и мероприятий по повышению системы жизнеобеспечения. Информацией о перспективных отечественных и зарубежных научных исследованиях по прогнозированию и предупреждению возможных проблемных явлений.   |
| ПК-5.2 способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные |   |
| Знать:  | З-1 Понятийно-терминологическим аппаратом в научно-исследовательских разработках  |
| Уметь:  | У-1 Применять физические и химические законы для анализа и решения практических задач; использовать справочную литературу для выполнения расчетов, прогнозировать условия образования горючих и взрывоопасных систем и разрушающее действие взрыва, определять термодинамические параметры горения и взрыва, оценивать возможности перехода горения во взрыв. |
| Владеть навыком:  | Н-1 исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методов прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий   |
| ПК-5.3 способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива   |   |
| Знать:  | З-1 Понятийно-терминологическим аппаратом в научно-исследовательских разработках  |
| Уметь:  | У-1 Использовать аппарат математической статистики для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач в составе коллектива.  |
| Владеть навыком:  | Н-1 Способностью брать на себя ответственность за результаты работы.<br>Навыками работы в качестве члена группы   |
| ПК-5.4 способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач  |   |
| Знать:  | З-1 Основные законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук  |
| Уметь:  | У-1 Владеет математическим аппаратом алгебры и дифференциального исчисления функции одной переменной для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач  |
| Владеть навыком:  | Н-1 Решения стандартных задач   |

|   |   |
|---|---|
| ПК-5.5 способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных |   |
| Знать:  | З-1 принципы, методы и средства контроля качества изделий машиностроения;<br>З-2 основные понятия машиностроительного производства, теории базирования, принципов обеспечения качества изделий; |
| Уметь:  | У-1 разрабатывать техническую и нормативную документацию для производства, испытания, модернизации оборудования различного функционального назначения;  |
| Владеть навыком:  | Н-1 методами контроля качества изделий производства, в том числе горного и металлургического.   |

#### 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 (трудоустройства) на практику  | 6        | 6            | ОПК-3.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ОПК-4.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.2  | Л 1.1                     |            |
| 1.2         | Изучение системы управления охраной труда на предприятии; системы управления защитой окружающей среды; системы по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, аварийных ситуаций на предприятии | 6        | 24           | ОПК-1.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ОПК-2.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>К-5.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.2<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.3<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.4<br>3-1, У-1, Н-1,   | Л 1.2,<br>Л 1.3           |            |
| 1.3         | Изучить нормативные документы по охране труда на профильном предприятии  | 6        | 30           | ОПК-4.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>К-5.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.2<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.3<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.4<br>3-1, У-1, Н-1,                                | Л 1.4                     |            |
| 1.4         | Провести оценку воздействия опасных и вредных производственных факторов на окружающую среду и здоровье человека на профильном предприятии  | 6        | 30           | ОПК-3.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ОПК-4.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.2<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.3<br>3-1, У-1, Н-1,  | Л 1.2,<br>Л 1.3           |            |
| 1.5         | Составить типовой проект оценки риска для здоровья населения (программная среда MS EXCEL)  | 6        | 30           | ОПК-1.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ОПК-2.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ОПК-4.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.3<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.4<br>3-1, У-1, Н-1, | Л 1.2,<br>Л 1.3,<br>Л 1.4 |            |

|     |  |   |    |   |                           |  |
|-----|--|---|----|---|---------------------------|--|
| 1.6 | Структурирование и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике | 6 | 60 | ОПК-4.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.3   | Л 1.4<br>Л 2.1            |  |
| 1.7 | Оформление отчета по практике по ГОСТ 7.32-2017                                | 6 | 30 | ОПК-1.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ОПК-2.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ОПК-3.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ОПК-4.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.4<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.5<br>3-1, У-1, Н-1,  | Л 2.3                     |  |
| 1.8 | Подготовка к защите отчета по практике и процедура защиты                      | 6 | 6  | ОПК-1.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ОПК-2.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ОПК-3.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-4.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.1<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.2<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.3<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.4<br>3-1, У-1, Н-1,<br>ПК-5.5<br>3-1, У-1, Н-1, | Л 1.2,<br>Л 1.3,<br>Л 1.4 |  |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации по итогам прохождения практики (материалы ; для оценки знаний)

1. Назовите основные источники опасностей на профильном предприятии.
2. Какие правила охраны труда на производстве вы знаете?
3. Что такое организационная структура?
4. Назовите основные разделы проекта противопожарной защиты.
5. Какие производственные объекты расположены на территории профильного предприятия?
6. Какие производственные или технологические процессы профильного предприятия в рамках выбранной специализации вы изучили?
7. Как связаны между собой те или иные производственные или технологические процессы на предприятии?
8. Назовите основные регламенты технологических процессов предприятия.
9. Какие классы условий труда выявлены по специальной оценке условий труда?
10. Основные технико-экономические параметры предприятия?
11. Какова годовая производственная мощность предприятия?
12. Какое основное технологическое оборудование, применяемое на предприятии вы изучили?
13. Кто руководит работами по ликвидации и локализации последствий аварии на предприятии?
14. Какие природоохранные мероприятия применяются на профильном предприятии?
15. Какую нормативно-техническую документацию по безопасности и промышленной санитарии вы изучили на профильном предприятии?

### Перечень работ, выполняемых в процессе прохождения практики

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

### 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 в 6-м семестре.
- Система оценивания, используемая преподавателем для текущей оценки успеваемости - балльно-рейтинговая:
  - 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.
  - ИТОГО не более 60 баллов в семестре.
- Условие допуска к защите отчета по практике – наличие законченного отчета с количеством баллов не менее 40.
- Методика расчета оценки на защите отчета по практике.
  - Ответы на вопросы при защите отчета по практике оцениваются в 40 баллов. Задается не менее 4 вопросов.

## 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       | 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       | Микрюков В.Ю.       | Безопасность жизнедеятельности   | ГФ НИТУ «МИСиС»  | Москва : Альтаир : 2015   |

#### 6.1.2 Дополнительная литература

| Обозначение | Авторы, составители                    | Заглавие   | Библиотека      | Издательство, год                                 |
|-------------|--|--|-----------------|---|
| Л 2.1       | П.П. Кукин, Н.В. Лапин, С.И. Пономарев | Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств(Охрана труда) : Учеб. пособие для вузов / П.П. Кукин, Н.В. Лапин, С.И. Пономарев . – 2-е изд.,испр. и доп | ГФ НИТУ «МИСиС» | : Учеб. пособие для вузов. – 2-е изд.,испр. и доп |
| Л 2.3       | Белов С.В.                             | Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учеб. для бак.  | ГФ НИТУ «МИСиС» | 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 |

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

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

| <b>6.3. Перечень программного обеспечения</b>                                       |   |
|---|---|
| П 1   | Office Professional Plus 2016                   |
| П 2   | WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGen |
| <b>6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b> |   |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ<br/>(МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР)</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 ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ</b>   |  |
|---|--|
| <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> |  |