

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  
НИТУ «МИСиС»  
от «31» августа 2020 г.  
протокол № 1-20

**Рабочая программа практики**  
**Производственная практика по получению**  
**профессиональных умений и навыков - 2**

Закрепленная кафедра	<b><u>Кафедра горного дела</u></b>
Направление подготовки	21.05.04 Горное дело
Специализация	Электрификация и автоматизация горного производства
Квалификация	<b><u>Горный инженер (специалист)</u></b>
Форма обучения	<b><u>Очная</u></b>
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	<u>216</u>
в том числе:	
аудиторные занятия	<u>216</u>
самостоятельная работа	<u>          </u>
часов на контроль	<u>          </u>
Семестр(ы) изучения	<u>8</u>

Формы контроля в семестре:  
Зачет с оценкой в 8 семестре

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	8		Итого
Вид занятий	УП	РП	
Сам. работа	216	216	216
Итого:	216	216	216

Год набора 2018  
В редакции 2020 г.

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



Рабочая программа дисциплины  
Производственная практика по получению профессиональных умений и навыков - 2  
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» декабря 2015 г. № 602 о.в.)

Выпуск 2:  
от 2 декабря 2015 г. № 602 о.в.

Составлена на основании учебного плана 2018 года набора:  
21.05.04 Горное дело, Электрификация и автоматизация горного производства  
утвержденного Ученым советом НИТУ «МИСиС» 22.02.2018 г., протокол №6.

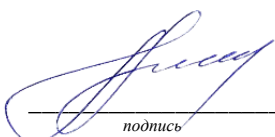
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

горного дела  
наименование кафедры

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

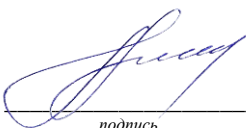
Зав. кафедрой ГД

«23» апреля 2020 г.

  
подпись

А.А. Кожухов  
И.О. Фамилия

Руководитель ОПОП ВО  
Зав. кафедрой ГД, д.т.н., доцент

  
подпись

А.А. Кожухов  
И.О. Фамилия

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ</b>	
<p><b>Цель практики</b> – закрепление теоретических знаний по специальным дисциплинам, приобретение определенных навыков применения этих знаний в практической деятельности выбранного профиля работ, овладение опытом организаторской и общественной работы в производственных коллективах.</p> <p><b>Задачи практики:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить систему электроснабжения профильного предприятия в целом.</li> <li>2. Изучение планов размещения электротехнического оборудования и схем их электроснабжения на участке (в цехе) прохождения практики.</li> <li>3. Выполнить анализ режимов работы и определение параметров электротехнических систем и оборудования на участке (в цехе) прохождения практики.</li> <li>4. Выполнение чертежа системы электроснабжения профильного предприятия в целом.</li> </ol>	

<b>2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Часть ОПОП ВО (базовая, вариативная)	Вариативная
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающихся – предшествующие дисциплины (модули), практики и НИР
2.1.1	Начертательная геометрия
2.1.2	Теоретические основы электротехники
2.1.3	Организация эксперимента
2.1.4	Автоматизированный электропривод машин и установок горного производства
2.1.5	Производственная практика по получению профессиональных умений и навыков - 1
2.2	Дисциплины (модули), практики и НИР, для которых необходимо освоение данной дисциплины – последующие дисциплины (модули), практики и НИР
2.2.1	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
2.2.2	Электроснабжение горного производства
2.2.3	Автоматика машин и установок горного производства
2.2.4	Релейная защита и автоматика систем электроснабжения
2.2.5	Научно-исследовательская работа
2.2.6	Производственная практика по получению профессиональных умений и навыков - 3
2.2.7	Производственная практика по получению профессиональных умений и навыков - 4
2.2.8	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
2.2.9	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

<b>3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
ОПК-1.1 способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	
Знать:	<p>З-10.4. Особенности схем, конструктивного исполнения линий электропередач, основного электротехнического и коммутационного оборудования систем электроснабжения горных предприятий.</p> <p>З-10.5. Виды исполнения электрооборудования; влияние условий эксплуатации, характеристик, режимов работы электротехнических систем горных предприятий на уровень электробезопасности.</p> <p>З-10.6. Способы и средства защитного отключения, защитного заземления, принципы защитного зануления, способы обеспечения искро- и пожаробезопасности на горных предприятиях.</p>
Уметь:	<p>У-10.5. Применять и эксплуатировать электротехнические системы и оборудование горных предприятий в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения.</p> <p>У-10.6. Эффективно применять средства и системы защиты от поражения электрическим током.</p>
Владеть навыком:	<p>Н-10.4. Подбора справочной и технической документации на аппаратуру и технические средства по автоматизации оборудования горного производства.</p> <p>Н-10.5. Расчета, выбора, проектирования и конструирования электротехнических систем и оборудования горного производства в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения</p>

	Н-10.6. Анализа режимов работы, определения параметров электротехнических систем и оборудования горных предприятий
ПК-3.1.Готовность участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	
Знать:	З-11.6. Устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок. З-11.7. Правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей.
Уметь:	У-11.6. Применять и эксплуатировать электротехнические системы и оборудование горных предприятий в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения. У-11.7. Эффективно применять средства и системы защиты от поражения электрическим током.
Владеть навыком:	Н-11.6. Подбора справочной и технической документации на аппаратуру и технические средства по автоматизации оборудования горного производства. Н-11.7. Расчета, выбора, проектирования и конструирования электротехнических систем и оборудования горного производства в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения
ПСК-10.1 способность и готовность создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горно-строительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	
Знать:	З-12.4. Современных технических и программных средств компьютерной системы для преобразования, хранения и обработки графической информации.
Уметь:	У-12.4. Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок.
Владеть навыком:	Н-12.4. Современными программными средствами (CAD) моделирования, оптимального проектирования и конструирования электрооборудования

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>8</b>	<b>216</b>			
1.1	Инструктаж по технике безопасности и охране труда на профильном предприятии, прохождение процедуры устройства (трудоустройства) на практику	8	6	ПК-3.1 З-11.6, З-11.7	Л 1.1	
1.2	Изучить систему электроснабжения профильного предприятия в целом	8	24	ПК-3.1, З-11.6, З-11.7 ПСК-10.1 З-12-4	Л 1.2, Л 1.3	
1.3	Изучение планов размещения электротехнического оборудования и схем их электроснабжения на участке (в цехе) прохождения практики	8	30	ПК-3.1, З-11.6, З-11.7 ПСК-10.1 З-12-4	Л 1.4	
1.4	Выполнить анализ режимов работы и определение параметров электротехнических систем и оборудования на участке (в цехе) прохождения практики	8	30	ПК-3.1, Н-11.6, -Н3-11.7 ПСК-10.1 У-12-4, Н-12-4	Л 1.2, Л 1.3	
1.5	Выполнение чертежа системы электроснабжения профильного предприятия в целом	8	30	ПК-3.1, Н-11.6, -Н3-11.7 ПСК-10.1 У-12-4, Н-12-4	Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4	
1.6	Структурирование и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике	8	60	ОПК-1.1 Н-10.4,Н-10.5, Н-10.6	Л 1.4 Л 2.1	
1.7	Оформление отчета по практике по ГОСТ 7.32-2017	8	30	ОПК-1.1 Н-10.4,Н-10.5, Н-10.6	Л 2.3	
1.8	Подготовка к защите отчета по практике и процедура защиты	8	6	ОПК-1.1 Н-10.4,Н-10.5, Н-10.6	Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

<b>Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации по итогам прохождения практики (ОПК-1.1 3-10.4,3-10.5, 3-10.6; ПК-3.1 3-11.6, 3-11.7; ПСК-10.1 3-12.4)</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. Какое основное электротехническое оборудование, применяемое на предприятии вы изучили?</li> <li>9. Каким видом деятельности на предприятии вы занимались?</li> <li>10. Планы каких цехов (участков) профильного предприятия вам удалось изучить?</li> <li>11. Каков принцип действия того или иного электротехнического оборудования?</li> <li>12. Какие технологические процессы выполняются в изученном цехе (участке)?</li> <li>13. В каких режимах работает электротехническое оборудование изученного цеха (участка)?</li> <li>14. Что такое электробезопасность?</li> <li>15. Дайте характеристику схемы электроснабжения профильного предприятия.</li> <li>16. Дайте характеристику схемы электроснабжения цеха (участка) профильного предприятия.</li> <li>17. Какие средства и системы защиты от поражения электрическим током применяются на профильном предприятии?</li> <li>18. Какие способы и средства защитного отключения, защитного заземления, принципы защитного зануления, способы обеспечения искро- и пожаробезопасности на горных предприятиях вам известны?</li> <li>19. Какие особенности схем, конструктивного исполнения линий электропередач в системе электроснабжения вам удалось выявить?</li> <li>20. Какие режимы работы и какие параметры электротехнических систем и оборудования вы определили на участке (в цехе, объекте) прохождения практики?</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>				
Экзамен по дисциплине не предусмотрен				
<b>Методика оценки результатов обучения по практике</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Требования к оцениванию в соответствии с учебным планом: дифференцированный зачет в 8-м семестре.</li> <li>• 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.</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. Ответы на вопросы при защите отчета по практике оцениваются в 40 баллов. Задается не менее 5 вопросов.</li> </ul>				
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</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	Пасютина, О.В.	Охрана труда при технической эксплуатации	Университетская библиотека ONLINE <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463659">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463659</a>	Минск : РИПО, 2015. – 116 с. : ил.

		электрооборудования : учебное пособие		ISBN 978-985-503-459-0
Л 1.2	Чеботаев, Н.И.	Электрификация горного производства : учебное пособие для вузов	Университетская библиотека ONLINE <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=100039">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=100039</a>	Москва : Горная книга, 2010. – 136 с. ISBN 978-5-7418-0634-0.
Л 1.3	Плащанский, Л.А.	Основы электроснабжения горных предприятий : учебник для вузов	Университетская библиотека ONLINE <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=79280">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=79280</a>	Москва : МГГУ, 2006. – 500 с. ISBN 5-7418-0441-1.
Л 1.4	Коломиец, Н.В.	Режимы работы и эксплуатация электрооборудования электрических станций : учебное пособие	Университетская библиотека ONLINE <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442113">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442113</a>	Издательство Томского политехнического университета, 2015. – 72 с.
6.1.2 Дополнительная литература				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 2.1	Терпигоров А.М.	Терминология горного дела : практическое пособие	Университетская библиотека ONLINE <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	Хошмухамедов, И.М.	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебник для вузов	Университетская библиотека ONLINE <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=100103">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=100103</a>	Москва : Московский государственный горный университет, 2006. – 333 с. ISBN 5-7418-0437-3
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				

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР)</b>	
7.1	<p>Ауд. 217 Кабинет для самостоятельной работы и курсового проектирования</p> <p>1. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет":  – системный блок Intel Core2Duo E7500 (2,93 GHz, 3072Kb, 1066MHz, LGA775) – 11 шт.;  – монитор 20" LED LCD AOS e2043Fs – 11 шт.</p> <p>2. Плоттер HP DesignJet500;</p>

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР)</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>

