

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 **Кафедра горного дела**
Направление подготовки 21.05.04 Горное дело
Специализация Горные машины и оборудование
Квалификация **Горный инженер (специалист)**
Форма обучения **Очная**
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

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


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 2015
В редакции 2020 г.

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 - 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 2015 года набора:
21.05.04 Горное дело, Горные машины и оборудование, 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

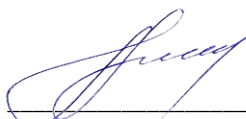
Зав. кафедрой ГД


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

подпись
И.О. Фамилия

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
<p>Цель практики – 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>Задачи практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор объекта исследования, разработка технологического процесса ремонта (изготовления) детали горного оборудования (определение принципов базирования, расчет припусков, расчет режимов резания/наплавки, нормирование операций). 2. Разработка технологического процесса сборки узла, вмещающего объект исследования. 3. Изучение планов размещения металлорежущего и вспомогательного оборудования в цехах ремонтных мастерских профильного предприятия. 4. Выполнение чертежа плана участка механической обработки, предназначенного для изготовления (ремонта) объекта исследования. 	

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Часть ОПОП ВО (базовая, вариативная)	Вариативная
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающихся
2.1.1	Инженерная и компьютерная графика
2.1.2	Метрология и стандартизация
2.1.3	Прикладная механика
2.1.4	Организация эксперимента
2.1.5	Механизированные крепи. Очистные комплексы и агрегаты
2.1.6	Производственная практика по получению профессиональных умений и навыков - 1
2.2	Дисциплины (модули), практики и НИР, для которых необходимо освоение данной дисциплины как предшествующее
2.2.1	Эксплуатация горных машин и оборудования
2.2.2	Конструирование горных машин и оборудования
2.2.3	Научно-исследовательская работа
2.2.4	Производственная практика по получению профессиональных умений и навыков - 3
2.2.5	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
2.2.6	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 решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	
Знать:	З-1 принципы, методы и средства контроля качества изделий машиностроения; З-2 основные понятия машиностроительного производства, теории базирования, принципов обеспечения качества изделий;
Уметь:	У-1 разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения; У-2 контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения;
Владеть навыком:	Н-1 методами контроля качества изделий машиностроения, в том числе горного, металлоконструкций и узлов для горнодобывающей отрасли;
ПК-3.1 готовность участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов;	
Знать:	З-1 общие принципы проектирования технологических процессов, методов и средств обработки типовых поверхностей изделий, способов получения заготовок изделий машиностроения; З-2 номенклатуру металлорежущего оборудования;
Уметь:	У-1 выбирать способы реализации технологических процессов и применять прогрессивные методы производства изделий машиностроения; У-2 проектировать технологический процесс изготовления (ремонта) изделий машиностроения;

Владеть навыком:	Н-1 проектирования технологических процессов изготовления изделий машиностроения;
ПСК-9.1 способность разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности;	
Знать:	З-1 правила составления схем сборки; З-2 правила безопасности при проектировании участков (цехов) машиностроительных производств;
Уметь:	У-1 выбирать необходимое оборудование механической обработки; У-2 составлять схему сборки изделия; У-3 планировать размещение технологического оборудования;
Владеть навыком:	Н-1 расчета длительности выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников; Н-2 проектирования участков механической обработки изделий машиностроения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Кол-во часов	Компетенции	Литература	Примечание
1	Самостоятельная работа студента	8	216			
1.1	Инструктаж по технике безопасности и охране труда на профильном предприятии, прохождение процедуры устройства (трудоустройства) на практику	8	6	ПК-3.1 3-1, 3-2,	Л 1.1	
1.2	Выбор объекта исследования, разработка технологического процесса ремонта (изготовления) детали горного оборудования (определение принципов базирования, расчет припусков, расчет режимов резания/наплавки, нормирование операций)	8	24	ПК-3.1 3-1, 3-2,	Л 1.2, Л 1.3	
1.3	Разработка технологического процесса сборки узла, вмещающего объект исследования	8	30	ПСК-9.1 3-1, У-2,	Л 1.4	
1.4	Изучение планов размещения металлорежущего и вспомогательного оборудования в цехах ремонтных мастерских профильного предприятия	8	30	ПСК-9.1 3-1, 3-2, У-3	Л 1.2, Л 1.3	
1.5	Выполнение чертежа плана участка механической обработки, предназначенного для изготовления (ремонта) объекта исследования	8	30	ПСК-9.1 3-2, Н-2	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 3-1, 3-2, У-1, У-2, Н-1 ПК-3.1 У-1, У-2, Н-1 ПСК-9.1 У-1, У-2, У-3, Н-1, Н-2	Л 1.4 Л 2.1	
1.7	Оформление отчета по практике по ГОСТ 7.32-2017	8	30	ОПК-1.1 У-1, Н-1	Л 2.3	
1.8	Подготовка к защите отчета по практике и процедура защиты	8	6	ОПК-1.1 У-1, Н-1	Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации по итогам прохождения практики (материалы ОПК-1.1 3-1, 3- 2; ПК-3.1 3-1, 3- 2; ПСК-9.1 3-1, 3- 2 для оценки знаний)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите основные источники опасностей на профильном предприятии. 2. Какие правила охраны труда на производстве вы знаете? 3. Что такое организационная структура? 4. Какой основной продукт производит профильное предприятие?

<p>5. Какие производственные объекты расположены на территории профильного предприятия?</p> <p>6. Какие производственные или технологические процессы профильного предприятия в рамках выбранной специализации вы изучили?</p> <p>7. Как связаны между собой те или иные производственные или технологические процессы на предприятии?</p> <p>8. Какое основное технологическое оборудование, применяемое на предприятии вы изучили?</p> <p>9. Каким видом деятельности на предприятии вы занимались?</p> <p>10. Планы каких цехов (участков) профильного предприятия вам удалось изучить?</p> <p>11. Каков принцип действия того или иного технологического оборудования?</p> <p>12. Какие технологические процессы выполняются в изученном цехе (участке)?</p> <p>13. В каких режимах работает технологическое оборудование изученного цеха (участка)?</p> <p>14. Как (чем) контролировать качество изделий машиностроения?</p> <p>15. Что такое базирование, погрешность изготовления, технологическая операция, установ?</p> <p>16. С чего начинается проектирование технологического процесса изготовления (ремонта) изделия машиностроения?</p> <p>17. Как классифицируется металлорежущее оборудование?</p> <p>18. Каким нормативным документом следует руководствоваться при составлении схемы сборки?</p> <p>19. Что такое сборочный чертеж?</p> <p>20. Что необходимо принять во внимание при проектировании участка механической обработки?</p> <p>21. Какие прогрессивные методы производства изделий машиностроения вам известны (применяются на профильном предприятии)?</p> <p>22. Как осуществляется базирование объекта исследования на разных технологических операциях спроектированного вами технологического процесса?</p> <p>23. Как назначается последовательность технологических операций?</p> <p>24. Чем вы руководствовались при назначении припусков на обработку?</p> <p>25. Чем вы руководствовались при назначении режимов резания на той или иной технологической операции?</p>
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
Методика оценки результатов обучения по практике
<ul style="list-style-type: none"> Требования к оцениванию в соответствии с учебным планом: зачет с оценкой в 8-м семестре. Система оценивания, используемая преподавателем для текущей оценки успеваемости - балльно-рейтинговая: <ul style="list-style-type: none"> 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. <ul style="list-style-type: none"> Ответы на вопросы при защите отчета по практике оцениваются в 40 баллов. Задается не менее 5 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 http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481813	Оренбург : Оренбургский государственный университет,

				2017. – 126 с. : табл., ил. ISBN 978-5- 7410-1686-2
Л 1.2	Авдохин, В.М.	Основы обогащения полезных ископаемых: учебник для вузов. В 2 т. Т. 1. Обогащение полезных ископаемых	Университетская библиотека ONLINE http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=100028	Москва : Горная книга 2008. – 423 с. ISBN 978-5- 7418-0517-6.
Л 1.3	Авдохин, В.М.	Основы обогащения полезных ископаемых: учебник : в 2- х т. Т. 2. Технологии обогащения полезных ископаемых	Университетская библиотека ONLINE http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=100029	Москва : Горная книга, 2009. – 315 с. ISBN 978-5- 7418-0519-0.
Л 1.4	Разумов К.А.	Проектирова ние обогачительн ых фабрик: учебник для ВУЗов	Библиотека ГФ НИТУ «МИСиС»	М. : Недра, 1982 . – 518 с. : ил. твердая- ISBN 5-247- 00234-2
6.1.2 Дополнительная литература				
Обозначен ие	Авторы, составите ли	Заглавие	Библиотека	Издательство , год
Л 2.1	Терпигоре в А.М.	Терминологи я горного дела : практическое пособие	Университетская библиотека ONLINE http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116452	Москва : Изд- во Акад. наук СССР, 1954. – 31 с.
Л 2.2	Тиме, И.	Справочная книга для горных инженеров и техников по горной части: горнозаводск ая механика	Университетская библиотека ONLINE http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461056	Санкт- Петербург : Тип. П.П. Сойкина, 1899. – 871 с. : ил.
Л 2.3		ГОСТ 7.32- 2017		ФГБУН ВИНИТИ РАН 2018
6.1.3 Методические материалы				
Обозначен ие	Авторы, составител и	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	www.google.ru
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	
И 2	

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"> 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. 2. Плоттер HP DesignJet500; 3. Плакаты. 4. Комплект учебной мебели на 36 посадочных мест.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ	
<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>	