

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 «31» августа 2021 г.
протокол № 1

Рабочая программа практики

Производственная практика по получению профессиональных умений и навыков - 2


Закрепленная кафедра	<u>Кафедра горного дела</u>	
Направление подготовки	21.05.04 Горное дело	
Специализация	Горные машины и оборудование	
Квалификация	<u>Горный инженер (специалист)</u>	
Форма обучения	<u>Очная</u>	
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	<u>216</u>	Формы контроля в семестре: Зачет с оценкой в 8 семестре
в том числе:		
аудиторные занятия	<u>216</u>	
самостоятельная работа	<u> </u>	
часов на контроль	<u> </u>	
Семестр(ы) изучения	<u>8</u>	

Распределение часов дисциплины по семестрам

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

Год набора 2021

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» 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, Горные машины и оборудование, 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 – 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.

Задачи практики:

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 крепы. 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

УК-1 Способен осуществлять критический анализ процессов, систем, проблемных ситуаций на основе системного подхода с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, вырабатывать стратегию действий	
Знать:	З-1. Объекты горного производства и их типичную структуру. З-2. Процессы и технологии разработки месторождений полезных ископаемых, технические и программные средства их компьютерной обработки.
Уметь:	У-1. Определять элементы залегания рудных тел и морфологию месторождений полезных ископаемых, использовать компьютерные программы обработки графической информации. У-2. Работать с графической и текстовой геологической и горной документацией.
Владеть навыком:	Н-1. Использования современных технических средств для обработки графической информации и геометризации недр. Н- 2. Расчёта основных технологических параметров и производственных показателей.
ОПК-18 Способен 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;

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;
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;
ПК-4 готов выполнять подготовительные, вспомогательные и специальные виды работ при открытой и подземной разработке полезных ископаемых, в том числе с использованием самоходного и стационарного оборудования	
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	УК-1 (З-1)	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	УК-1(З-2, У-2, Н-1)	Л 1.2, Л 1.3	
1.3	Разработка технологического процесса сборки узла, вмещающего объект исследования	8	30	УК-1 (З-2, У-1) ОПК-18 (З-1, З-2, У-1, У-2) ПК-1	Л 1.4	
1.4	Изучение планов размещения металлорежущего и вспомогательного оборудования в цехах ремонтных мастерских профильного предприятия	8	30	УК-1 (З-2, У-1, Н-2) ПК-4 (У-2, Н-2) ОПК-10 (Н-1) ПК-3	Л 1.2, Л 1.3	
1.5	Выполнение чертежа плана участка механической обработки, предназначенного для изготовления (ремонта) объекта исследования	8	30	УК-1 (З-2, У-1, Н-1) ПСК-6.6 (Н-1)	Л 1.2, Л 1.3, Л 1.4	
1.6	Структурирование и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике	8	60	УК-1 (З-2, У-2, 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 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. Какой основной продукт производит профильное предприятие?
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. Какое основное технологическое оборудование, применяемое на предприятии вы изучили?
9. Каким видом деятельности на предприятии вы занимались?
10. Планы каких цехов (участков) профильного предприятия вам удалось изучить?
11. Каков принцип действия того или иного технологического оборудования?
12. Какие технологические процессы выполняются в изученном цехе (участке)?
13. В каких режимах работает технологическое оборудование изученного цеха (участка)?
14. Как (чем) контролировать качество изделий машиностроения?
15. Что такое базирование, погрешность изготовления, технологическая операция, установ?
16. С чего начинается проектирование технологического процесса изготовления (ремонта) изделия машиностроения?
17. Как классифицируется металлорежущее оборудование?
18. Каким нормативным документом следует руководствоваться при составлении схемы сборки?
19. Что такое сборочный чертеж?
20. Что необходимо принять во внимание при проектировании участка механической обработки?
21. Какие прогрессивные методы производства изделий машиностроения вам известны (применяются на профильном предприятии)?
22. Как осуществляется базирование объекта исследования на разных технологических операциях спроектированного вами технологического процесса?
23. Как назначается последовательность технологических операций?
24. Чем вы руководствовались при назначении припусков на обработку?
25. Чем вы руководствовали при назначении режимов резания на той или иной технологической операции?

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

- 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:
 - 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 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
<i>Л 1.1</i>	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
<i>Л 1.2</i>	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.
<i>Л 1.3</i>	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.
<i>Л 1.4</i>	Разумов К.А.	Проектирование обогатительных 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				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
<i>Л 2.1</i>	Терпигоре в А.М.	Терминология 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.
<i>Л 2.2</i>	Тиме, И.	Справочная книга для горных инженеров и техников по горной части: горнозаводская 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				
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	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": <ul style="list-style-type: none"> – 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>	

