

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магomedович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 24.10.2023 11:00:07

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Рабочая программа практики Тип практики

Производственная практика

Закреплена за кафедрой	Кафедра горного оборудования, транспорта и машиностроения	
Направление подготовки	15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	
Профиль	Производство и реновация технологических машин и оборудования	
Вид практики	Производственная	
Способ проведения практики		
Форма проведения практики	дискретно	
Квалификация	Магистр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Формы контроля в семестрах:
в том числе:		зачет с оценкой 2
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	108	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Белянкина О.В.

Рабочая программа

Производственная практика

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Профиль "Производство и реновация технологических машин и оборудования", 15.04.02-МТМО-23-6.plx Производство и реновация технологических машин и оборудования, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Профиль "Производство и реновация технологических машин и оборудования", Производство и реновация технологических машин и оборудования, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра горного оборудования, транспорта и машиностроения

Протокол от г., №

Руководитель подразделения Зотов В.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Безопасность производственных процессов в машиностроении	
2.1.2	Конструкторско-технологическая подготовка производства	
2.1.3	Методология научных исследований	
2.1.4	Надежность и эффективность эксплуатации технологических машин и оборудования	
2.1.5	Технический сервис промышленного оборудования	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Диагностика технических систем	
2.2.2	Информационные технологии в области технологических машин и оборудования	
2.2.3	Методы и средства автоматизированного контроля и измерения	
2.2.4	Проектирование и организация машиностроительного производства	
2.2.5	Реверс-инжиниринг технологических машин и оборудования	
2.2.6	Современные технологические процессы в горном машиностроении	
2.2.7	Технологическое обеспечение качества	
2.2.8	Управление качеством в машиностроении	
2.2.9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.10	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
2.2.11	Проектирование и моделирование технологической оснастки	
2.2.12	Экономическое обоснование проектных решений	

ОПК-12: Способен осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области, разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

Уметь:

ОПК-12-У1 осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области

ПК-1: Способен осуществлять технологическую подготовку и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности

Уметь:

ПК-1-У1 выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности

ОПК-6: Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности

Уметь:

ОПК-6-У1 использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности

ОПК-1: Способен применять в профессиональной деятельности знания фундаментальных наук, знания в междисциплинарных областях, лежащие в основе соответствующего профиля подготовки, формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования

Уметь:

ОПК-1-У1 применять в профессиональной деятельности знания фундаментальных наук, знания в междисциплинарных областях

ОПК-2: Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса

Уметь:

ОПК-2-У1 осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Производственная практика							
1.1	Инструктаж по технике безопасности Общая структура предприятия – объекта практики. Номенклатура изделий, выпускаемых предприятием (наименование, программа выпуска, периодичность выпуска). Определение наиболее трудоемкого изделия. Производственный процесс изготовления наиболее трудоемкого изделия (операции, применяемое оборудование и инструмент на каждом этапе изготовления). Планировка (размещение оборудования) основных цехов (подразделений) предприятия. Ремонтное производство предприятия (номенклатура ремонтируемых изделий, основные дефекты изделий, применяемые методы восстановления изделий). /Ср/	2	108	ПК-1-У1 ОПК-1-У1 ОПК-2-У1 ОПК-6-У1 ОПК-12-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	Защита отчета по практике	КМ1	Р1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки**

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Защита отчета по практике	ОПК-6-У1;ОПК-2-У1;ОПК-1-У1;ОПК-12-У1;ПК-1-У1	Защиту отчета по практике проводит руководитель практики от кафедры. В ходе защиты оцениваются: 1) отчёт о прохождении практики; 2) результаты устного опроса (собеседования) или защиты в виде презентации с учетом отзыва руководителя практики от кафедры.

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы

P1	Подготовка отчета по практике	ОПК-6-У1;ОПК-2-У1;ОПК-1-У1;ОПК-12-У1;ПК-1-У1	<p>1. Описать общую структуру предприятия – объекта практики. Привести номенклатуру изделий, выпускаемых предприятием (наименование, программа выпуска, периодичность выпуска, фотографии или эскизы изделий).</p> <p>2. Выбрать из номенклатуры наиболее трудоемкое изделие. Для выбранного изделия привести подробный производственный процесс изготовления этого изделия (операции, применяемое оборудование и инструмент на каждом этапе изготовления).</p> <p>3. Изучить планировку (размещение оборудования) основных цехов (подразделений) предприятия. Привести фотографии (по возможности). Схематично показать планировку.</p> <p>4. Изучить ремонтное производство предприятия (номенклатура ремонтируемых изделий, основные дефекты изделий, применяемые методы восстановления изделий).</p>
5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)			
Оценка результатов работы обучающегося на практике является комплексной, учитывающей все стороны деятельности его на практике, а также анализ представленных отчетных документов. Оценка освоения обучающимся практики проводится на основании защиты отчета по практике			
5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)			
<p>Оценку по практике определяет интегральный показатель сформированности компетенций.</p> <p>В процессе защиты отчёта о прохождении практики обучающемуся могут задаваться вопросы как практического, так и теоретического характера для выявления полноты сформированности у него компетенций.</p> <p>По итогам практики в зачётную книжку обучающихся выставляется оценка по следующим критериям:</p> <p>«отлично»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полностью выполнил программу практики; - обучающийся способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики; - у обучающегося сформированы на высоком уровне все компетенции, предусмотренные программой практики; - обучающийся способен изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики; - обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования; - обучающийся подготовил отчет о прохождении практики и защитил его без замечаний; - ошибки и неточности отсутствуют. <p>«хорошо»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полностью выполнил программу практики; - обучающийся способен продемонстрировать большинство практических умений и навыков работы, освоенных им в соответствии с программой практики; - у обучающегося сформированы на среднем уровне все компетенции, предусмотренные программой практики; - обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования; - обучающийся подготовил индивидуальный отчёт о прохождении практики и защитил его с некоторыми несущественными замечаниями; - в ответе отсутствуют грубые ошибки и неточности. <p>«удовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся более чем наполовину выполнил программу практики; - обучающийся способен с затруднениями продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики; - у обучающегося сформированы на низком уровне все компетенции, предусмотренные программой практики; - обучающийся способен, но с существенными ошибками изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования; - обучающийся подготовил индивидуальный отчёт о прохождении практики и защитил его, однако к отчёту были замечания; - в ответе имеются грубые ошибки (не более 2-х) и неточности. <p>«неудовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся не выполнил программу практики; - обучающийся не способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики; - у обучающегося не сформированы компетенции, предусмотренные программой практики; - обучающийся не способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования; - обучающийся подготовил индивидуальный отчёт о прохождении практики с нарушениями или не подготовил его; не защитил отчёт о прохождении практики; - в ответе имеются грубые ошибки. 			

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Лебедев Л. В., Мнацаканян В. У., Погонин А. А., др.	Технология машиностроения: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Технологи. машиностроения"	Библиотека МИСиС	М.: АCADEMIA, 2008
Л1.2	Воробьев Л. Н.	Технология машиностроения и ремонт машин: учебник для студ. вузов	Библиотека МИСиС	М.: Высш. шк., 1981
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Морозов В. И., Шубина Н. Б., Солод Г. И.	Технология машиностроения и ремонт горных машин. Раздел "Ремонт машин": учеб. пособие	Библиотека МИСиС	М.: МГИ, 1982
Л2.2	Сурина Наталия Владимировна	Технология машиностроения. Технология производства деталей и узлов горных машин (N 3128): учебное пособие	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2017
Л2.3	Чумак Н. Г.	Материалы и технология машиностроения: учебник	Электронная библиотека	Москва: Машиностроение, 1979
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э1	Электронный курс на платформа LMS Canvas		lms.misis.ru	
6.3 Перечень программного обеспечения				
П.1	Microsoft Office			
П.2	LMS Canvas			
П.3	MS Teams			
П.4	Консультант Плюс			
П.5	Garant.ru			
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				
И.1	Электронная библиотека НИТУ МИСИС: https://lib.msk.misis.ru/elib/login.php			
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ТРЕБОВАНИЯ К ВНЕШНИМ БАЗАМ ПРАКТИК (НИР)				