

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магomedович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 28.04.2023 14:36:26

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 **Преддипломная практика**

Закреплена за кафедрой

Кафедра инжиниринга технологического оборудования

Направление подготовки

15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Профиль

Вид практики

Производственная

Способ проведения практики

Стационарная или выездная

Форма проведения практики

дискретно

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 8

аудиторные занятия

0

самостоятельная работа

108

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

ст.преп., И.И. Басыров

Рабочая программа

Преддипломная практика

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ (приказ от 25.11.2021 г. № 456 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, 15.03.02-БТМО-22.plx , утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" в составе соответствующей ОПОП ВО 22.09.2022, протокол № 8-22

Утверждена в составе ОПОП ВО:

15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, , утвержденной Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 22.09.2022, протокол № 8-22

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра инжиниринга технологического оборудования

Протокол от 24.05.2022 г., №4

Руководитель подразделения А.О. Карфидов

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Преддипломная практика является завершающим этапом учебного процесса. Цель преддипломной практики – информационно-аналитическая подготовка ранее полученного материала к разработке выпускной квалификационной работы (ВКР) в соответствии с выбранной ранее темой, согласованной с научным руководителем ВКР.
1.2	Задачами преддипломной практики являются:
1.3	- проверка полученных материалов литературного обзора, сбор и систематизация полученных сведений об объекте исследования, осуществление необходимых доработок и подведение итогов исследований;
1.4	- всесторонний анализ ранее собранной информации на учебной и производственной практике, выполненных КНИР соответствующих ВКР;
1.5	- выполнение исследований, уточняющих полученные результаты, прохождение практики на предприятии для уточнения и дополнения необходимых сведений;
1.6	- аккумуляция итогов и выводов выносимых на защиту ВКР.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б2.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Экономика	
2.1.2	Информатика	
2.1.3	Инженерная и компьютерная графика	
2.1.4	Физика	
2.1.5	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.6	Электротехника и электроника	
2.1.7	Учебная практика	
2.1.8	Теплофизика	
2.1.9	Механика	
2.1.10	Математика	
2.1.11	Материаловедение и технологии конструкционных материалов	
2.1.12	Инжиниринг оборудования для обработки материалов резанием	
2.1.13	Гидравлика	
2.1.14	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	
2.1.15	Автоматизированное проектирование машин	
2.1.16	Теория механизмов и машин	
2.1.17	Производственная практика	
2.1.18	Инжиниринг грузоподъемных машин и устройств	
2.1.19	Инжиниринг гидропривода технологических машин	
2.1.20	Экология	
2.1.21	Производственный менеджмент	
2.1.22	Надежность технологических машин	
2.1.23	Информационные технологии при инжиниринге технологического оборудования	
2.1.24	Инжиниринг транспортирующих машин и устройств	
2.1.25	Инжиниринг оборудования для производства цветных и черных металлов	
2.1.26	Высокотехнологичные комплексы ОМД для производства сварных металлоизделий	
2.1.27	Гидропривод и системы смазки машин и агрегатов прокатных цехов	
2.1.28	Деформационные модули и комплексы	
2.1.29	Компьютерное проектирование узлов и машин обработки металлов давлением	
2.1.30	Инновационные технологии и оборудование для производства изделий пластическим деформированием	
2.1.31	Оборудование современных производств ОМД	
2.1.32	Подъемно-транспортные машины цехов обработки металлов давлением	
2.1.33	Производственная практика	
2.1.34	Инжиниринг технологических процессов ОМД	
2.1.35	Учебная практика	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

ПК-4: Способность участвовать в разработках по освоению оборудования и технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, оценке ее инновационного потенциала
Знать:
ПК-4-31 Знать способы разработки и освоения оборудования и технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции и оценки ее инновационного потенциала
ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование
Знать:
ОПК-9-31 Знать способы проведения пусконаладочных работ, освоения технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции
ПК-3: Способность участвовать в разработке предложений по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов
Знать:
ПК-3-31 Знать современные требования к текстовой, технологической, технической и конструкторской документации, правила оформления отчетов и предложений, источники дополнительной информации по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов
ПК-1: Способность проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований по технологическим машинам и оборудованию
Знать:
ПК-1-31 Знать метод обработки и анализа научно-технической информации и результатов исследований по технологическим машинам и оборудованию
ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил
Знать:
ОПК-5-31 Знать стандарты, нормы и правила связанные с профессиональной деятельностью
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Знать:
УК-8-31 Знать классификацию и источники, признаки и последствия опасностей, методы и способы защиты от чрезвычайных ситуаций в повседневной жизни и в своей профессиональной деятельности, телефоны служб спасения
Уметь:
УК-8-У1 Уметь создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды
ПК-1: Способность проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований по технологическим машинам и оборудованию
Уметь:
ПК-1-У1 Уметь использовать специальную литературу, нормативную и техническую документацию и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники по технологическим машинам и оборудованию
ПК-3: Способность участвовать в разработке предложений по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов
Уметь:
ПК-3-У1 Уметь внедрять результаты исследований и разработок по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов
ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил
Уметь:
ОПК-5-У1 Уметь работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью
ПК-4: Способность участвовать в разработках по освоению оборудования и технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, оценке ее инновационного потенциала
Уметь:
ПК-4-У1 Уметь проводить анализ оборудования и технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции и оценку ее инновационного потенциала
ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование
Уметь:

ОПК-9-У1 Уметь осваивать новое технологическое оборудование
ПК-4: Способность участвовать в разработках по освоению оборудования и технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, оценке ее инновационного потенциала
Владеть:
ПК-4-В1 Владеть способностью участвовать в разработках по освоению оборудования и технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции и в оценке ее инновационного потенциала
ПК-3: Способность участвовать в разработке предложений по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов
Владеть:
ПК-3-В1 Владеть способностью участвовать в работе над инновационными проектами по совершенствованию технологических машин, оборудования и процессов
ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил
Владеть:
ОПК-5-В1 Владеть навыками работы с нормативно-технической документацией и информационными ресурсами
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Владеть:
УК-8-В1 Владеть навыками применения основ безопасности и жизнедеятельности в повседневной жизни и в своей профессиональной деятельности
ПК-1: Способность проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований по технологическим машинам и оборудованию
Владеть:
ПК-1-В1 Владеть навыками проведения работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований по технологическим машинам и оборудованию
ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование
Владеть:
ОПК-9-В1 Владеть способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением нового технологического оборудования

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. Преддипломная практика 8 семестр							

1.1	<p>Преддипломная практика в 8-ом семестре</p> <p>Подготовительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организационное собрание студентов и обсуждение организационных вопросов с руководителем практики; - изучение техники безопасности и жизнедеятельности при выездной или стационарной практики. - получение индивидуального задания на преддипломную практику; составление общего плана ВКР; - ознакомление с формой и видом отчетности, требованиями к оформлению и порядком защиты отчета о прохождении практики. <p>Основной этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор материала по индивидуальному заданию на практику, изучение и систематизация полученного материала. - работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами сети «Интернет». - сбор практического материала и подбор литературы по теме ВКР. <p>Заключительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обработка, систематизация и анализ материалов полученных в результате выполнения КНИР и практик. <p>Составление плана выполнения ВКР;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка и оформление отчета о прохождении практики с учетом требований; - защита отчета о прохождении практики. /Ср/ 	8	108	<p>ОПК-9-31</p> <p>ОПК-9-У1</p> <p>ОПК-9-В1</p> <p>ОПК-5-31</p> <p>ОПК-5-У1</p> <p>ОПК-5-В1 УК-8-31</p> <p>УК-8-У1</p> <p>УК-8-В1 ПК-1-31</p> <p>ПК-1-У1</p> <p>ПК-1-В1 ПК-3-31</p> <p>ПК-3-У1</p> <p>ПК-3-В1 ПК-4-31</p> <p>ПК-4-У1</p> <p>ПК-4-В1</p>	<p>Л1.1</p> <p>Л1.2Л2.1</p> <p>Л2.2</p> <p>Л2.3Л3.1</p> <p>Л3.2</p> <p>Э1 Э2 Э3</p>	Форма промежуточной аттестации - зачёт.	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 о прохождении практической подготовки. Форма промежуточной аттестации - зачёт.	ОПК-9-31;ОПК-9-В1;ОПК-5-31;ОПК-5-В1;УК-8-31;ПК-1-31;ПК-3-У1;ПК-4-31;ПК-4-В1;ПК-1-В1	<p>В процессе защиты отчёта о прохождении практической подготовки обучающемуся могут задаваться вопросы как практического, так и теоретического характера для выявления полноты сформированности у него компетенций.</p> <p>Примерный перечень вопросов, на которые обучающийся должен ответить в ходе защиты отчета о прохождении практической подготовки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - какие применяются средства механизации и автоматизации производственных процессов, какие САПР используют специалисты; - какие стандартные испытания по определению физико-механических свойств Вы знаете; - в каком случае осуществляется отбраковка готового изделия; - какие технологические процессы применяются для получения изделия на производстве; - какую нормативно-правовую документацию Вы использовали при составлении отчета; - охарактеризуйте основные литературные источники, ссылки на которые планируются в Вашей будущей ВКР; - кратко охарактеризуйте план Вашей будущей выпускной квалификационной работы; - как результаты ваших исследований по КНИР могут быть применимы на производстве и т.д.
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	Отчет о прохождении практической подготовки	ОПК-9-У1;ОПК-9-В1;ОПК-5-31;ОПК-5-У1;УК-8-У1;УК-8-В1;ПК-1-У1;ПК-3-31;ПК-3-В1;ПК-4-31;ПК-4-У1	<p>Требования к формам отчетности отражены в «Положение об организации и проведении практической подготовки обучающихся при реализации практик по образовательным программам НИТУ «МИСиС», П 239.18-20, выпуск 7» https://misis.ru/files/-/1abdbd86ddb9b23d4ad964542fa22d0c/P_239.pdf</p> <p>По результатам практики обучающиеся оформляют отчет по ГОСТ 7.32-2017 и ГОСТ 2.105-2019 в соответствии с программой и индивидуальным заданием на практику.</p> <p>Примерная структура отчета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - титульный лист; - лист задания; - содержание; - введение; - основная часть; - заключение; - список использованных источников. <p>Рекомендуемый объем отчета о прохождении практики 20-25 страниц.</p> <p>Отчет по практике выполняется в печатном виде (лист формата А4, шрифт Times New Roman; размер 14 pt; междустрочный интервал 1,5; поля: слева 3 см, справа 1 см, сверху и снизу по 2 см) и должен быть правильно оформлен:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в содержании должны быть указаны все разделы и подразделы отчета и страницы, с которых они начинаются; – разделы и подразделы отчета должны быть выделены жирным в тексте (размеры шрифта: разделы - 16 pt, подразделы - 14 pt; интервал до и после заголовков - 12 pt). Заголовки нумерованных разделов и подразделов выравниваются слева с отступом 1,25 см, остальные заголовки по центру; – обязательна сквозная нумерация страниц, таблиц, рисунков и т.д., со ссылками в тексте (интервал до и после таблиц, рисунков включая наименование - 12 pt); – отчет брошюруется в папку. <p>Отчет по итогам практики вместе с дневником практики предоставляется руководителю практики от кафедры не позднее, чем за десять дней до защиты.</p> <p>Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации.</p> <p>Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.</p> <p>Материалы о прохождении практики обучающегося хранятся на кафедре в установленном порядке.</p>
----	---	---	--

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзамен не предусмотрен

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Учебным планом основной профессиональной образовательной программы по преддипломной практике предусматривается промежуточная аттестация в форме зачёта во 8-ом семестре. Итог промежуточной аттестации заносится в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Формой промежуточной аттестации по преддипломной практике во 8-ом семестре является зачёт. Защиту отчета по практике проводит руководитель практики от кафедры совместно с научными руководителями работы.

Отметка «зачет» ставится при наличии выполненного отчета в соответствии с ЕСКД и ГОСТ, состоящим из титульного листа, задания, содержания, введения, основного содержания работы по разделам, заключения, списка используемых источников и при защите отчета обучающийся отвечает внятно на все вопросы и демонстрирует базовые или углубленные знания и владения компетенциями.

Отметка «незачет» ставится в случае, если обучающийся не предоставил или предоставил отчет выполненный не в соответствии с требованиями предъявляемыми к отчету и при защите отчета обучающийся не может ответить на вопросы, при этом не демонстрирует базовые знания и владения компетенциями.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
--	---------------------	----------	------------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Чиченев Н. А.	Эксплуатация технологического оборудования: учеб. пособие	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2015
Л1.2	Чиченев Н. А.	Надежность технологических машин: учебник	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2019
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Чиченев Н. А., Зарапин А. Ю., Горбатьюк С. М.	Надежность, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования: курс лекций: учеб. пособие для студ. вузов спец. Металлург. машины и оборудование	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2008
Л2.2	Горбатьюк С. М., Наумова М. Г., Зарапин А. Ю.	Автоматизированное проектирование оборудования и технологий (N 2886): курс лекций	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2015
Л2.3	Веремеевич А. Н., Горбатьюк С. М., Морозова И. Г., др.	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения: учебник	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2015
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Чиченев Н. А., Горбатьюк С. М.	Организация, выполнение и оформление выпускных квалификационных работ бакалавров: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. Металлургия	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2015
Л3.2	Чиченев Н. А., Зарапин А. Ю.	Организация, выполнение и оформление курсовых научно-исследовательских работ бакалавров: учеб. пособие	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2015
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э1	П 239.18-20 Положение об организации и проведении практической подготовки обучающихся при реализации практик по образовательным программам НИТУ «МИСиС», М.: НИТУ «МИСиС», 2020		https://misis.ru/files/-/1abdbd86ddb9b23d4ad964542fa22d0c/P_239.pdf	
Э2	ЭОР «Canvas»		https://lms.misis.ru/courses/16549	
Э3	Иванов, С.А. Проектирование и оптимизация конструкций машин и оборудования : учебник для вузов / С.А. Иванов, А. В. Нефедов, Н. А. Чиченев, – Новотроицк: НФ НИТУ «МИСиС», 2014. – 200с. - ISBN 978-5-903472-14-7		http://nf.misis.ru/download/omp/ПКО_i_OMP.pdf	
6.3 Перечень программного обеспечения				
П.1	Autodesk Inventor			
П.2	Autodesk AutoCAD			
П.3	Microsoft Office			
П.4	Консультант Плюс			
П.5	Garant.ru			
П.6	LMS Canvas			
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				
И.1	Учебно-методическое сопровождение практики по решению заведующего кафедрой может быть реализовано с применением ЭОР «Canvas»			
И.2	Научно-техническая библиотека «МИСиС» http://lib.misis.ru/			
И.3	Электронная библиотека «МИСиС» http://elibrary.misis.ru/			
И.4	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/			

И.5	Российская государственная библиотека https://www.rsl.ru/ (каталог - http://aleph.rsl.ru/F/?func=file&file_name=find-a)
И.6	Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России) http://www.gpntb.ru/ (каталог - http://library.gpntb.ru/cgi/irbis64r/62/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&Z21ID=)
И.7	Информационная система «Научный архив» http://xn--80aagxdwb0axyr3c.xn--p1ai/
И.8	Научная электронная библиотека https://elibrary.ru/defaultx.asp
И.9	Реферативная база Scopus https://www.scopus.com
И.10	Реферативная база Web of Science https://apps.webofknowledge.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Г-340	Компьютерный класс:	стационарные компьютеры - 15 шт.; пакет лицензионных программ MS Office, набор демонстрационного оборудования в том числе: доска учебная, мультимедийный проектор, экран проекционный, комплект учебной мебели
Г-461	Компьютерный класс:	стационарные компьютеры - 13 шт., пакет лицензионных программ MS Office; набор демонстрационного оборудования в том числе: доска учебная, мультимедийный проектор, экран проекционный, комплект учебной мебели
Л-517	Аудитория для самостоятельной работы студентов и курсового проектирования:	комплект учебной мебели на 20 рабочих мест, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Л-519	Аудитория для самостоятельной работы студентов и курсового проектирования:	комплект учебной мебели на 20 рабочих мест, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Читальный зал электронных ресурсов		комплект учебной мебели на 55 мест для обучающихся, 50 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ТРЕБОВАНИЯ К ВНЕШНИМ БАЗАМ ПРАКТИК (НИР)

Практика проводится в сторонних организациях (предприятиях), НИИ, фирмах или на кафедрах, а также в научных лабораториях вуза. Для проведения практики используются структурные подразделения, созданные в университете, включая филиалы кафедр на предприятиях. Направление обучающихся на практику производится на основе договоров, заключенных между НИТУ «МИСиС» и базой практик.

В личных кабинетах обучающихся также отображается информация о местах прохождения практик в соответствии с заключенными договорами, результаты защиты индивидуальных заданий и т.д.

Учебно-методическое сопровождение практики по решению заведующего кафедрой может быть реализовано с применением ЭОР «Canvas», в котором размещаются следующие материалы:

- программа практики;
- индивидуальное задание на практику;
- методические рекомендации и дополнительные материалы;
- образцы форм, шаблонов отчетных документов и порядок их оформления;
- требования к отчету по практике, заполнению и представлению дневника по практике и т.д.
- отчетные документы по практике.