

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: Котова Лариса Анатольевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 28.05.2026 12:37:26
Уникальный программный ключ:
10730ffe6b1ed036b744b6e9d97700b86e5c04a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
Новотроицкий филиал

Приложение 5

к ОПОП ВО 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Электропривод и автоматика

Рабочая программа практики
**Производственная практика по получению
профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

Закреплена за подразделением	Кафедра электроэнергетики и электротехники (Новотроицкий филиал)		
Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
Образовательная программа	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника / Электропривод и автоматика		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	12 ЗЕТ	Виды контроля на курсах:	
Часов по учебному плану	432	зачет с оценкой 3,4	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		4		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Вид занятий						
Сам. работа	212	212	212	212	424	424
В том числе сам. работа в рамках ФОС		90		90		
Часы на контроль	4	4	4	4	8	8
Итого	216	216	216	216	432	432

Программу составил(и):

Ст. препод., Белых Дарья Васильевна

Рабочая программа дисциплины

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Составлена на основании учебного плана:

13.03.02_22_Электроэнергетика и электротехника_ПрЭПиА_заоч.rlx, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника Электропривод и автоматика, протокол от 26.11.2025 №58.

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра электроэнергетики и электротехники (Новотроицкий филиал)

Протокол от 11.03.2026 г., №3.

Руководитель подразделения Мажирова Раиса Евгеньевна.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Целями производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
1.2	деятельности являются:
1.3	– углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и учебной практики;
1.4	– приобретение профессиональных умений и навыков в рамках выбранного направления обучения;
1.5	– приобщение обучающихся к социальной среде предприятия (организации) и приобретение социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Теоретические основы электротехники	
2.1.2	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Преддипломная практика	
2.2.3	Промышленные сети	
2.2.4	Программное обеспечение контроллеров	
2.2.5	Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов	
2.2.6	Автоматизированный электропривод в технологиях	
2.2.7	Автоматизация технологических процессов	
2.2.8	Автоматизация металлургического производства	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-5: Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	
Знать:	
ОПК-5-31 методику выбора средств измерения электрических и неэлектрических величин	
ПК-2: Способен проектировать системы электропривода и автоматизированные системы управления с использованием цифровых технологий	
Знать:	
ПК-2-31 принцип действия и устройства и нормативные документы по стандартизации электрических машин и трансформаторов	
ПК-3: Способен эксплуатировать электромеханические системы и автоматизированные системы управления электроприводов	
Знать:	
ПК-3-31 основы физических явлений электротехники и электротехники	
ОПК-5: Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	
Уметь:	
ОПК-5-У1 проводить измерения электрических и неэлектрических величин	
ПК-2: Способен проектировать системы электропривода и автоматизированные системы управления с использованием цифровых технологий	
Уметь:	
ПК-2-У1 выполнять электромагнитные и механические расчёты электрических машин и электроприводов	
ПК-3: Способен эксплуатировать электромеханические системы и автоматизированные системы управления электроприводов	
Уметь:	
ПК-3-У1 выполнять расчёты параметров оборудования и производить выбор оборудования объектов профессиональной деятельности	

ОПК-5: Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
Владеть:
ОПК-5-В1 методами обработки результатов измерений и оценивать их погрешность
ПК-3: Способен эксплуатировать электромеханические системы и автоматизированные системы управления электроприводов
Владеть:
ПК-3-В1 основными методами расчета и выбора технологических параметров и режимов работы электропривода

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. Организационно-подготовительный							
1.1	вводное занятие, прохождение инструктажа по пожарной безопасности и охране труда /Ср/	3	20	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 ОПК-5-31 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 2. Аналитический							
2.1	нормативно-правовые основы организации и деятельности предприятия /Ср/	3	10	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 ОПК-5-31 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ1	Р1
2.2	ознакомление со структурой предприятия (при прохождении практики в стенах вуза с работой выпускающей кафедры) /Ср/	3	10	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 ОПК-5-31 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ1	Р1
2.3	знакомство с основной деятельностью предприятия и его отдельных подразделений, материально-технической и программной базой предприятия /Ср/	3	10	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 ОПК-5-31 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ1	Р1
2.4	получение первичных профессиональных умений и навыков рабочих профессий в зависимости от направления подготовки, анализ полученного задания на практику /Ср/	3	12	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 ОПК-5-31 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ1	Р1
	Раздел 3. Отчетный							
3.1	сбор информации по тематике индивидуального задания на практику /Ср/	3	20	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 ОПК-5-31 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ1	Р1

3.2	обработка и систематизация собранного материала /Ср/	3	30	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 ОПК-5-31 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ1	Р1
3.3	подготовка отчёта по производственной практике /Ср/	3	8	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 ОПК-5-31 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ1	Р1
3.4	зачет с оценкой /Ср/	3	2	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 ОПК-5-31 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 4. Подготовка к контрольным мероприятиям и выполняемым работам							
4.1	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к КМ /Ср/	3	10				КМ1	
4.2	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к ВР /Ср/	3	80					Р1
	Раздел 5. Организационно-подготовительный							
5.1	вводное занятие, прохождение инструктажа по пожарной безопасности и охране труда /Ср/	4	18	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 ОПК-5-31 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 6. Аналитический							
6.1	нормативно-правовые основы организации и деятельности предприятия /Ср/	4	10	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 ОПК-5-31 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ2	Р2
6.2	ознакомление со структурой предприятия, а также основным производственным участком на котором будет проходить практика (при прохождении практики в стенах вуза с работой выпускающей кафедры) /Ср/	4	10	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 ОПК-5-31 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ2	Р2
6.3	получение профессиональных навыков и умений в зависимости от направления подготовки, анализ полученного задания на практику /Ср/	4	24	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 ОПК-5-31 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ2	Р2

	Раздел 7. Отчетный							
7.1	сбор информации по тематике индивидуального задания на практику /Ср/	4	20	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 ОПК-5-31 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ2	Р2
7.2	обработка и систематизация собранного материала /Ср/	4	30	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 ОПК-5-31 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ2	Р2
7.3	подготовка отчета по производственной практике /Ср/	4	8	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 ОПК-5-31 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ2	Р2
7.4	зачет с оценкой /Ср/	4	2	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 ОПК-5-31 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 8. Подготовка к контрольным мероприятиям и выполняемым работам							
8.1	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к КМ /Ср/	4	10				КМ2	
8.2	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к ВР /Ср/	4	80					Р2

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 (3 курс)	ОПК-5-31;ОПК-5-У1;ОПК-5-В1;ПК-2-31;ПК-2-У1;ПК-3-31;ПК-3-У1;ПК-3-В1	<ol style="list-style-type: none"> 1) Представьте структурную схему предприятия. 2) Чем обусловлен выбор данного предприятия? 3) Какие типы электроприводов используются на предприятия или в посещенных цехах? 4) Опишите организационную структуру предприятия. 5) Опишите технологический процесс цеха? 6) Общая характеристика предприятия. Производственная структура предприятия, функциональная взаимосвязь подразделений и служб. 7) Структура и организация отдела главного энергетика предприятия. 8) Какое аппаратное, программное и информационное обеспечение используется на предприятии? 9) Охарактеризуйте технологическое обеспечение предприятия. 10) Перечислите характеристики и технические параметры оборудования предприятия. 11) С какими регламентами обеспечения производственного процесса Вы ознакомились за время практики? 12) Как осуществляется управление технологическим циклом на предприятии? 13) Какие автоматические системы используются на предприятии? 14) Как осуществляется контроль за параметрами объектов предприятия? 15) Опишите методы и средства контроля основных параметров оборудования 16) Какие требования накладывает технологический процесс на работу электрооборудования? 17) Какую цель вы ставили перед собой до выхода на практику? Достигли ли Вы её? 18) Удовлетворены ли своей работой в период практики? 19) Какие пункты индивидуального плана было наиболее сложно выполнять? 20) Какие виды работы по направлению подготовки наиболее удавались? 21) Какие проблемы и трудности появились во время прохождения практики? 22) Знания, по каким учебным дисциплинам помогли по время прохождения практики? 23) Каких теоретических знаний было недостаточно для практической деятельности? 24) Появилась ли определенность в направлении вашей дальнейшей профессиональной деятельности? 25) Хотели бы вы работать в данной организации? 26) Какие новые знания, умения и навыки удалось приобрести в процессе практики?
-----	------------------------------------	--	---

КМ2	Защита отчета по практике (4 курс)	ОПК-5-31;ОПК-5-У1;ОПК-5-В1;ПК-2-31;ПК-2-У1;ПК-3-31;ПК-3-У1;ПК-3-В1	<ol style="list-style-type: none"> 1) Представьте структурную схему предприятия. 2) Чем обусловлен выбор данного предприятия? 3) Какие типы электроприводов используются на предприятия или в посещенных цехах? 4) Опишите организационную структуру предприятия. 5) Опишите технологический процесс цеха? 6) Общая характеристика предприятия. Производственная структура предприятия, функциональная взаимосвязь подразделений и служб. 7) Структура и организация отдела главного энергетика предприятия. 8) Какое аппаратное, программное и информационное обеспечение используется на предприятии? 9) Охарактеризуйте технологическое обеспечение предприятия. 10) Перечислите характеристики и технические параметры оборудования предприятия. 11) С какими регламентами обеспечения производственного процесса Вы ознакомились за время практики? 12) Как осуществляется управление технологическим циклом на предприятии? 13) Какие автоматические системы используются на предприятии? 14) Как осуществляется контроль за параметрами объектов предприятия? 15) Опишите методы и средства контроля основных параметров оборудования 16) Какие требования накладывает технологический процесс на работу электрооборудования? 17) Какую цель вы ставили перед собой до выхода на практику? Достигли ли Вы её? 18) Удовлетворены ли своей работой в период практики? 19) Какие пункты индивидуального плана было наиболее сложно выполнять? 20) Какие виды работы по направлению подготовки наиболее удавались? 21) Какие проблемы и трудности появились во время прохождения практики? 22) Знания, по каким учебным дисциплинам помогли по время прохождения практики? 23) Каких теоретических знаний было недостаточно для практической деятельности? 24) Появилась ли определенность в направлении вашей дальнейшей профессиональной деятельности? 25) Хотели бы вы работать в данной организации? 26) Какие новые знания, умения и навыки удалось приобрести в процессе практики?
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 по производственной практике (3 курс)	ОПК-5-31;ОПК-5-У1;ОПК-5-В1;ПК-2-31;ПК-2-У1;ПК-3-31;ПК-3-У1;ПК-3-В1	<p>Каждый обучающийся во время практики выполняет индивидуальное задание, при выполнении которого обучающийся должен показать умение использовать полученные знания и умения для сбора, анализа, систематизации и оформлении материалов, необходимых для выполнения курсовых работ (проектов).</p> <p>Выполнение индивидуального задания на практике подготавливает обучающегося к более успешному освоению теоретических дисциплин, которые будут изучаться в дальнейшем. Индивидуальное задание выдается руководителем практики от кафедры. Отчет о выполнении индивидуального задания включается в общий отчет о прохождении практики отдельной главой. Тематика и характер таких заданий определяет профилирующая кафедра.</p> <p>Пример содержание индивидуального задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика предприятия <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Организационно-производственная структура АО "Уральская сталь" 1.2 Краткая характеристика технологического процесса ЭСПЦ 1.3 Техническая характеристика дуговой сталеплавильной печи 1.4 Требования к электроприводу подъема электродов 2. Технологическая часть <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Предложения по модернизации электропривода подъема электродов ДСП-100 2.2 Выбор схемы автоматизации технологического процесса 2.3 Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования ДСП
P2	Отчет по производственной практике (4 курс)	ОПК-5-31;ОПК-5-У1;ОПК-5-В1;ПК-2-31;ПК-2-У1;ПК-3-31;ПК-3-У1;ПК-3-В1	<p>Каждый обучающийся во время практики выполняет индивидуальное задание, при выполнении которого обучающийся должен показать умение использовать полученные знания и умения для сбора, анализа, систематизации и оформлении материалов, необходимых для выполнения курсовых работ (проектов).</p> <p>Выполнение индивидуального задания на практике подготавливает обучающегося к более успешному освоению теоретических дисциплин, которые будут изучаться в дальнейшем. Индивидуальное задание выдается руководителем практики от кафедры. Отчет о выполнении индивидуального задания включается в общий отчет о прохождении практики отдельной главой. Тематика и характер таких заданий определяет профилирующая кафедра.</p> <p>Пример содержание индивидуального задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика предприятия <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Организационно-производственная структура АО "Уральская сталь" 1.2 Краткая характеристика технологического процесса ЭСПЦ 1.3 Техническая характеристика дуговой сталеплавильной печи 1.4 Требования к электроприводу подъема электродов 2. Технологическая часть <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Предложения по модернизации электропривода подъема электродов ДСП-100 2.2 Выбор схемы автоматизации технологического процесса 2.3 Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования ДСП

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (билеты, тесты и т.п.)

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

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	Г.И.Атабеков	Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи: Учеб. пособие		СПб.: Лань, 2010
Л1.2	А.С.Касаткин, М.В.Немцов	Электротехника: Учебник		М.: Академия, 2008
Л1.3	Васильева Т.Н.	Учебная, производственная, преддипломная практика и выпускная квалификационная работа студента бакалавриата: учеб.пособие: Учебное пособие для выполнения отчетов по учебной, производственной, преддипломной практике		Старый Оскол: ТНТ, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	И.А.Данилов	Общая электротехника: Учебн.пособие		М.: Юрайт, 2012
Л2.2	Фарнасов Г.А.	Электротехника, электроника, электрооборудование: Учебник		М.:ИНТЕРМЕТ-ИНЖИНИРИНГ, 2000
Л2.3	Под ред. В.В.Кононенко	Электротехника и электроника : Учеб. пособие		Ростов н/Д: Феникс, 2010

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Н.П.Быковец, Л.Г Чернова	Пакеты прикладных программ и информатика в текстовом процессоре Microsoft Word		Новотроицк, 2007
Л3.2	М.Н. Давыдкин, С.Н.Басков	Электротехника и электроника: Лабораторный практикум		НФ НИТУ «МИСиС», 2013
Л3.3	Давыдкин М.Н.	Электротехническое и конструкционное материаловедение: Лабораторный практикум		НФ НИТУ МИСиС, 2013
Л3.4	Л.Г.Чернова	Пакеты прикладных программ. Раздел III. Microsoft Excel: Лабораторный практикум		Новотроицк: НФ НИТУ МИСиС, 2010
Л3.5	Белых Д.В., Лицин К.В., Мажирин Р.Е.	Организация и проведение практики: Методические указания по прохождению учебных и производственных практик		НФ НИТУ МИСиС, 2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	LMS Canvas	https://lms.misis.ru/
Э2	Университетская библиотека ONLINE	https://biblioclub.ru/
Э3	Научная Электронная библиотека eLIBRARY	https://www.elibrary.ru/
Э4	НФ НИТУ "МИСиС"	http://nf.misis.ru/

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Mathcad 14.0 University Classroom Perpetual
П.2	Microsoft Teams
П.3	Zoom

П.4	MATLAB & Simulink	
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных		
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		
Ауд.	Назначение	Оснащение
113	Учебная лаборатория (компьютерный класс)	13 шт. - Компьютер в сборе; 1 шт. - Проектор универсальный Vivitek DH278; 1 шт. - Экран настенный 150x200; 1 шт. - Коммутатор D-Link 16 порт.; 1 шт. - Подвес для проектора; 1 шт. - Веб камера Logitech; 1 шт. - Кондиционер ; 13 шт. - Стол компьютерный; 2 шт. - Стол преподавательский; 7 шт. - Стулья; 12 шт. - Кресло; 1 шт. - Шкаф книжный; 12 шт. - Рулонные шторы; 1 шт. - Ученическая доска;
139	Учебная лаборатория (компьютерный класс) Кабинет курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы обучающихся	1 шт. - Экран Lumien Eco Picture 200x200 см; 1 шт. - Веб камера Logitech; 1 шт. - Проектор EPSON EB E-10; 1 шт. - Системный блок NORBELi5; 1 шт. - Монитор LCD Acer; 12 шт. - Компьютер в сборе; 1 шт. - Коммутатор D-Link 16порт; 12 шт. - Компьютерный стол; 7 шт. - Стол лабораторный; 12 шт. - Кресло компьютерное; 12 шт. - Рулонные шторы; 1 шт. - Сплит система; 8 шт. - Стул; 1 шт. - Доска ученическая.
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ		