

Рабочая программа практики

Тип практики

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА Ознакомительная практика

Закреплена за кафедрой	Базовых дисциплин
Направление подготовки	27.03.04 Управление в технических системах
Профиль	Информационные технологии в управлении
Вид практики	Учебная
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	дискретно
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Часов по учебному плану	216
в том числе:	Формы контроля в семестрах:
аудиторные занятия	зачет 3 0
самостоятельная работа	196

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контроль самостоятельной работы	20	20	20	20
В том числе в форме практ.подготовки	70		70	
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	196	196	196	196
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.т.н., Доц., Уснунц-Кригер Татьяна Николаевна

Рабочая программа

Ознакомительная 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 27.03.04 Управление в технических системах (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

27.03.04 Управление в технических системах, УТС-25.plx Информационные технологии в управлении, утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 26.12.2024, протокол № 4-24

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовых дисциплин

Протокол от 14.05.2025 г., №9

Зав. кафедрой Уснунц-Кригер Т.Н. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Основной целью учебной практики является теоретическое ознакомление студентов с основной деятельностью предприятий полного металлургического цикла и формирование у студентов знаний, связанных с автоматизацией технологических процессов металлургического производства.
1.2	Задачи практики:
1.3	1.1 - получение знаний о структуре завода полного металлургического цикла;
1.4	1.2 - ознакомление с требованиями безопасности жизнедеятельности, безопасности окружающей среды, экономическими и технологическими ограничениями в области, соответствующей профилю подготовки.
1.5	1.3 - изучение технологического процесса в основных цехах и основного и вспомогательного оборудования;
1.6	1.4 - получению необходимого опыта для использования нормативных документов по результатам проведенной работы.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б2.О.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Введение в специальность
2.1.2	Информационные технологии в профессиональной деятельности
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики (НИР) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности
2.2.2	Технологические процессы в производстве
2.2.3	Производственная практика

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-10: Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления, выбирать и применять своды правил и правила техники безопасности в соответствующей области	
Знать:	
ОПК-10-31 нормативные документы, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности в своей профессиональной сфере	
ПК-1: Способен осуществлять обработку научно-технической информации и результатов исследований	
Знать:	
ПК-1-31 научно-техническую литературу, отечественного и зарубежного опыта исследований по профилю подготовки	
ПК-1-31 требования к составлению аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	
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 требования безопасности жизнедеятельности, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них	
УК-3: Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Знать:	
УК-3-31 критерии оценки идей, информации, знаний и опыта	
УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать:	
УК-6-31 знает принципы самоорганизации	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	
УК-1-31 литературу, научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие	

источники информации для решения поставленной задачи
УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Знать:
УК-6-31 объективные связи обучения и развития личности, способы организации учебно-познавательной деятельности
УК-3: Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Уметь:
УК-3-У1 конструктивно оценивать идеи, информацию, знания и опыт членов команды
ПК-1: Способен осуществлять обработку научно-технической информации и результатов исследований
Уметь:
ПК-1-У1 обрабатывать результаты исследований и делать выводы
ПК-1-У1 систематически изучать научно-техническую литературу, отечественного и зарубежного опыта исследований по профилю подготовки
УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Уметь:
УК-6-У1 умеет эффективно организовывать и структурировать своё время
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
Уметь:
УК-8-У1 применять типовые средства по обеспечению безопасности жизнедеятельности в области, соответствующей профилю подготовки
ОПК-10: Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления, выбирать и применять своды правил и правила техники безопасности в соответствующей области
Уметь:
ОПК-10-У1 осуществлять поиск литературы, используя научные базы данных, профессиональные стандарты
УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Уметь:
УК-6-У1 ставить цели, планировать и организовывать свой индивидуальный процесс самообразования, анализировать собственный профессиональный опыт и совершенствовать свою деятельность
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач
Уметь:
УК-1-У1 осуществлять поиск литературы, используя научные базы данных
ПК-1: Способен осуществлять обработку научно-технической информации и результатов исследований
Владеть:
ПК-1-В1 навыками анализа и синтеза научно-технической литературы, отечественного и зарубежного опыта исследований по профилю подготовки
УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Владеть:
УК-6-В1 навыками развития индивидуальных способностей, опытом эффективного целеполагания, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, методами повышения своей квалификации и мастерства
УК-3: Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Владеть:
УК-3-В1 способностью строить продуктивное взаимодействие в команде на основе ответственного отношения к личным действиям

УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Владеть:

УК-6-В1 навыками критически оценить эффективность использования временных и других ресурсов при решении профессиональных задач

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 типовыми методами обеспечивающие безопасные условия в профессиональной сфере

ОПК-10: Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления, выбирать и применять своды правил и правила техники безопасности в соответствующей области

Владеть:

ОПК-10-В1 навыками применения нормативных документов в своей профессиональной сфере

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач

Владеть:

УК-1-В1 навыками использования научных баз данных, профессиональных стандартов и регламентов, норм безопасности и других источников информации

ПК-1: Способен осуществлять обработку научно-технической информации и результатов исследований

Владеть:

ПК-1-В1 навыками в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап					
1.1	Получение индивидуального задания у руководителя практики. Рекомендации по их оформлению – методический материал. Производственные инструкции, в т.ч. по технике безопасности. Проведение инструктажа по технике безопасности /Ср/	3	60	УК-8.1 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-10.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	Устный опрос.
	Раздел 2. Производственный этап					
2.1	На этапе прохождения учебной практики студент выполняет основной объем работ по практике в соответствии с индивидуальным вариантом, полученным от руководителя(сбор информации по индивидуальному заданию): В течении срока проведения практики у студента имеется возможность заниматься в компьютерном классе согласно расписанию. Составляется график индивидуальных консультаций с руководителем практики. /Ср/	3	66	УК-8.1 УК-6.1 УК-6.2 УК-3.2 УК-1.1 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	Выполнение разделов индивидуально го задания в электронной образовательной среде. Устный опрос
	Раздел 3. Отчётный этап					

3.1	На 3-ем этапе результаты учебной практики обобщаются студентом в отчете, который предоставляется руководителю практики. Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями и представлен руководителю практики на подпись, удостоверяющую соответствие работы основным требованиям. Отчет загружается в электронную образовательную среду LMS Canvas. Подготовка доклада и защита отчета по практике. /Ср/	3	70	УК-6.1 УК-6.2 УК-3.2 ПК-1.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	Оформление и загрузка отчета в электронную образовательную среду. Защита отчета по практике
-----	---	---	----	--------------------------------------	----------------------	---

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену (зачёту с оценкой)

Вопросы для зачёта и текущего контроля(УК-5.1; УК-10.4; ОПК-8.1; ПК-1.3):

1. Краткая характеристика предприятия, включающая цех и агрегат, для которого характеризуется технологический процесс.
2. Производственная структура предприятия: состав, мощность.
3. Перспективы развития предприятия в области автоматизации.
4. История возникновения и основные этапы развития рассматриваемого производства.
5. Тенденции развития промышленной автоматизации.
6. Промышленные роботы и автоматизация производства.
7. Описание технологического процесса производства продукции цеха (производственного участка или линии).
8. Основное электрооборудование цеха (производственного участка или технологической линии).
9. Подъёмно-транспортное оборудование цеха.
10. Описание технических средств автоматизации агрегата технологической линии.
11. Основные положения вводного инструктажа при допуске в цех.
12. Опасные и вредные факторы в рассматриваемом производстве.
13. Индивидуальные средства защиты рабочего в цехе.

5.2. Перечень работ, выполняемых по практике (НИР) - дневник, отчет по практике (НИР) и др.

Текущая аттестация проводится в форме контроля самостоятельного выполнения разделов индивидуального задания учебной практики по получению первичных профессиональных умений.

Результаты учебной практики обобщаются студентом в отчете. Содержание отчёта включает в себя все пункты индивидуального задания.

Примеры тем для выполнения индивидуального задания в период прохождения учебной практики (УК-5.1; УК-10.4; ОПК-8.1; ПК-1.3):

- 1 Изучить технологический процесс производства толстолистного проката в условиях АО "ВМЗ" ДТБД Стан-5000 и электрооборудование и рассматриваемого агрегата.
- 2 Изучить технологический процесс производства труб большого диаметра в условиях АО "ВМЗ" ДТБД ТЭСА-1420 и электрооборудование и рассматриваемого агрегата.
- 3 Изучить технологический процесс производства железнодорожных колес в условиях АО "ВМЗ" КПЦ и электрооборудование и рассматриваемого агрегата.

Пример индивидуального задания:

- 1 Автоматизация производства.
 - 1.1 История развития автоматизации технологических процессов в России (основные этапы).
 - 1.2 Характеристика уровня автоматизации технологических процессов на настоящий момент.
 - 1.3 Основные тенденции развития автоматизации технологических процессов.
- 2 Краткая характеристика предприятия, включающая цех (производственный участок) и рассматриваемый агрегат.
 - 2.1 История возникновения и основные этапы развития Выксунского металлургического завода.
 - 2.2 Производственная структура предприятия: состав, мощность и годовая производительность основных цехов.
 - 2.3 Перспективы развития предприятия.
- 3 Оборудование и технологический процесс производства в рассматриваемом цехе (производственном участке).
 - 3.1 Краткая характеристика цеха (производственный участок)
 - 3.1 Описание технологического процесса производства продукции цеха (производственного участка или линии).
 - 3.3 Основное оборудование цеха (производственного участка или технологической линии) с указанием технических данных.
 - 3.5 Подъёмно-транспортное оборудование цеха, основные транспортные линии.
 - 3.6 Описание агрегата технологической линии (участка), его конструкция, характеристики, технологические функции

4 Мероприятия по охране труда и технике безопасности при работе на прокатном стане, прессе, волочильном стане, поточной линии отделки, нагревательных печах, пилах горячей резки, в травильном отделении и т.д.

4.1 Основные положения вводного инструктажа при допуске в цех.

4.2 Индивидуальные средства защиты рабочего в цехе.

По материалам практики подготавливается отчет и презентация. Структура отчета должна соответствовать п.п. указанных материалов.

Структура отчета должна соответствовать пунктам указанных материалов.

К отчету прилагается заверенный подписью отзыв руководителя практики от профильной организации с оценкой работы студента во время практики.

На титульном листе отчета по практике ставятся подписи руководителя практики от предприятия.

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

Экзамен не предусмотрен

5.4. Методика оценки освоения практики (НИР)

Защита отчета по "Учебная практика по получению первичных профессиональных умений" принимается аттестационной комиссией с участием руководителя практики от выпускающей кафедры.

Методика оценки отчета по практике.

При оценке отчета по практике комиссия принимает во внимание:

1. Качество выполненного отчета, в соответствии с ЕСКД и ГОСТ. Состоящим из титульного листа, бланка задания, содержания, введения, основного содержания работы по разделам, списка использованных источников, приложения.
2. Качество графической части отчета (соблюдение норм и положений ЕСКД, ГОСТов по машиностроительному черчению).
3. Самостоятельность работы студента, грамотное использование специальной литературы.
4. Равномерность работы студента по выполнению индивидуального задания.
5. Содержание и четкость доклада при защите отчета по практике на заседании комиссии.
6. Ответы на вопросы членов комиссии.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

«Зачтено» - Студент владеет теоретическим материалом (возможно на минимально допустимом уровне), отсутствуют ошибки при описании теории, но возможно испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

«Не зачтено» - Студент не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Кузнецов В.Н. Кузнецов В.Н., Кривонос В.А., Есиповский В.С.	Средства автоматизации и управления: учебник	Электронный каталог	Старый Оскол ТНТ, 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Колосов О.С. под ред. О.С. Колосова	Технические средства автоматизации и управления: учебник	Электронный каталог	Москва Юрайт, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Учебная практика по получению первичных профессиональных - ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА	http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=12459
----	---	---

Э2	ОМК	http://omk.ru/upload/iblock/4b1/Каталог%20трубной%20продукции.pdf
Э3	LMS Canvas	https://lms.misis.ru/
Э4		
6.3 Перечень программного обеспечения		
П.1	MS Office	
П.2	MS Teams	
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных		
И.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru – URL: https://elibrary.ru/	
И.2	Научная электронная библиотека МИСиС - URL: http://elibrary.misis.ru/login.php	
И.3	Электронная библиотечная система (ЭБС) – «Университетская библиотека онлайн» открытый круглосуточный доступ через интернет с регистрацией в библиотеке и вводом пароля.- URL: http://biblioclub.ru/	
И.4	АО «Кодекс» - http://docs.cntd.ru	
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		
Ауд.	Назначение	Оснащение
15	Ознакомительная практика	Компьютер, проектор, экран, интерактивная доска комплект тематических презентаций, доступ к
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ		
Методические указания к оформлению отчета по практике приведены в методическом пособии - №105 Правила оформления письменных работ мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации (заданий контроля самостоятельной работы студентов, отчетов по практикам, курсовых работ/проектов, научно-исследовательских работ) - Выкса 2020г http://elibrary.misis.ru/action.php? kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocument Id=12459 (НТБ МИСиС)		