

Рабочая программа практики

Тип практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Преддипломная практика

Закреплена за кафедрой	Базовых дисциплин
Направление подготовки	27.03.04 Управление в технических системах
Профиль	Информационные технологии в управлении
Вид практики	Производственная
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	дискретно
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108
в том числе:	Формы контроля в семестрах:
аудиторные занятия	зачет с оценкой 8
самостоятельная работа	0
	98

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	14			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контроль самостоятельной работы	10	10	10	10
В том числе в форме практ.подготовки	70		70	
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	98	98	98	98
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

ктн, Доц., Уснунц-Кригер Татьяна Николаевна

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 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	Преддипломная практика обеспечивает получение углубленных знаний и практических навыков в выполнении профессиональных функций будущего бакалавра по направлению подготовки 27.04.03 Управление в технических системах. Прохождение практики закрепляет знания, полученные в процессе изучения теоретических курсов по блокам общеобразовательных и специальных дисциплин.
1.2	
1.3	1.2 Задачи практики
1.4	- сбор и систематизация полученных сведений по теме выпускной квалификационной работы бакалавра, осуществление необходимых доработок и подведение итогов;
1.5	- всесторонний анализ ранее собранной информации на учебной и производственной практике, выполненных НИР соответствующих ВКР;
1.6	- выполнение исследований, уточняющих полученные результаты, прохождение практики на предприятии для уточнения и дополнения необходимых сведений;
1.7	- аккумуляция итогов и выводов выносимых на защиту ВКР;
1.8	
1.9	
1.10	

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б2.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Информационно-измерительные системы	
2.1.2	Моделирование систем управления	
2.1.3	Производственная практика	
2.1.4	SCADA-система	
2.1.5	Автоматизированные информационно-управляющие системы	
2.1.6	Интернет-технологии	
2.1.7	Локальные системы управления процессами в технических системах	
2.1.8	Научно-исследовательская работа	
2.1.9	Прикладное программирование	
2.1.10	Промышленные регуляторы в системах управления	
2.1.11	Специальное программное обеспечение	
2.1.12	Учебная практика	
2.1.13	Экономика производства	
2.1.14	Анализ данных	
2.1.15	Аппаратные средства и базовые концепции программирования ПЛК	
2.1.16	Защита информации	
2.1.17	Интеллектуальные информационные системы	
2.1.18	Приводы в технологическом оборудовании	
2.1.19	Теория автоматического управления	
2.1.20	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
2.1.21	Промышленная электроника	
2.1.22	Протоколы сетей	
2.1.23	Системное программное обеспечение	
2.1.24	Системы управления базами данных	
2.1.25	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.26	Математика	
2.1.27	Метрология и измерительная техника	
2.1.28	Основы дискретной математики	
2.1.29	Технические средства автоматизации и управления	
2.1.30	Электротехника	
2.1.31	Вычислительные машины, системы и сети	
2.1.32	Экология	

2.1.33	Иностранный язык
2.1.34	Информатика
2.1.35	Информационные технологии в профессиональной деятельности
2.1.36	Ознакомительная практика
2.1.37	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.38	Технологические процессы в производстве
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики (НИР) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ	
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	
ПК-3: Способен формулировать предложения по повышению надежности систем автоматизации и управления технологическими процессами	
Знать:	
ПК-3-31 эксплуатационные характеристики оборудования	
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	
ПК-3: Способен формулировать предложения по повышению надежности систем автоматизации и управления технологическими процессами	
Знать:	
ПК-3-32 виды отказов программного обеспечения	
ПК-3-31 типовые виды отказов элементов автоматизированных систем управления	
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	
Знать:	
УК-3-31 критерии оценки идей, информации, знаний и опыта	
ПК-2: Способен осуществлять регламентное эксплуатационное обслуживание систем автоматизации технологического оборудования	
Знать:	
ПК-2-32 порядок составления заявок на оборудование и требования к технической документации на ремонт	
ПК-2-31 способы построения типовой технической документации для обслуживающего персонала по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения	
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	
ПК-1: Способен осуществлять обработку научно-технической информации и результатов исследований	
Знать:	

ПК-1-31 требования к составлению аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок
ПК-1-31 научно-техническую литературу, отечественного и зарубежного опыта исследований по профилю подготовки
ПК-3: Способен формулировать предложения по повышению надежности систем автоматизации и управления технологическими процессами
Уметь:
ПК-3-У1 определять условия отказа анализируемой структуры систем автоматизированного управления
ПК-2: Способен осуществлять регламентное эксплуатационное обслуживание систем автоматизации технологического оборудования
Уметь:
ПК-2-У2 составлять заявки на оборудование и запасные части и техническую документацию на ремонт
ПК-2-У1 составлять техническую документацию для обслуживающего персонала
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-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
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
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
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 эффективно организовывать и структурировать своё время
УК-6-У1 ставить цели, планировать и организовывать свой индивидуальный процесс самообразования, анализировать собственный профессиональный опыт и совершенствовать свою деятельность
ПК-3: Способен формулировать предложения по повышению надежности систем автоматизации и управления технологическими процессами
Уметь:
ПК-3-У1 использовать руководства по эксплуатации оборудования и паспорта на оборудования для проведения профилактического контроля и ремонта заменой модулей
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
ПК-3: Способен формулировать предложения по повышению надежности систем автоматизации и управления технологическими процессами
Владеть:
ПК-3-В1 навыками анализа надёжности средств автоматизации и управления

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						
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						
ПК-2: Способен осуществлять регламентное эксплуатационное обслуживание систем автоматизации технологического оборудования						
Владеть:						
ПК-2-В1 практическими навыками составления заявок на оборудование и технической документации на ремонт						
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						
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						
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-2: Способен осуществлять регламентное эксплуатационное обслуживание систем автоматизации технологического оборудования						
Владеть:						
ПК-2-В2 навыками разработки инструкции для обслуживающего персонала по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения						
ПК-3: Способен формулировать предложения по повышению надежности систем автоматизации и управления технологическими процессами						
Владеть:						
ПК-3-В1 навыками участия в работах по проверке, отладке технического состояния систем и средств автоматизации и управления						
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 охране труда. Работа с нормативной документацией, правилами по охране труда, проведение инструктажа по охране труда и техники безопасности. /Ср/	8	14	УК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	Устный опрос
Раздел 2. Производственный этап						
2.1	На этапе прохождения производственной практики студент выполняет основной объем работ по практике в соответствии с индивидуальным вариантом, полученным от руководителя. Сбор практического материала по теме ВКР, согласованного с научным руководителем. Проработка вопросов дополнительных разделов выпускной квалификационной работы. В течении срока проведения практики у студента имеется возможность заниматься в компьютерном классе согласно расписанию. Составляется график индивидуальных консультаций с руководителем практики. /Ср/	8	60	УК-1.1 УК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	Выполнение разделов индивидуально го задания в электронной образовательной среде. Устный опрос.
Раздел 3. Отчётный этап						
3.1	На завершающем этапе результаты производственной 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 к защите отчёта по практике. /Ср/	8	24	УК-1.1 УК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	Оформление отчета по практике. 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 с оценкой:

1. Описание технических средств, с помощью которых реализована автоматическая система контроля (управления, регулирования)
2. Параметры контроля и регулирования технологического процесса.
3. Описание и основные технические характеристики датчиков технологических параметров.
4. Описание и основные технические характеристики ПЛК.
5. Иерархическая структура распределенной системы управления.
6. Роль и функции режима реального времени при управлении объектами.
7. Описание ПО агрегата.
8. Принцип организации программно-управляемого обмена данными между элементами, рассматриваемого агрегата.
9. Описать организацию наладки и настройки системы управления и автоматики.
10. Составить перечень видов технического обслуживания (ТО) и/или диагностики системы управления и автоматики.
11. Опасные производственные факторы в цехе.
12. Рассмотреть вопросы техники безопасности при эксплуатации и текущем ремонте системы управления и автоматики.
13. Программное обеспечение, используемое для настройки оборудования.
14. Интерфейсы. Протоколы связи.
15. Привести регламент эксплуатационного обслуживания с использованием соответствующих инструментальных средств.

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. По собранным на предприятии материалами практики подготавливается отчет. Содержание отчёта включает в себя все пункты индивидуального задания.

Примеры тем для выполнения индивидуального задания в период прохождения преддипломной практики соответствуют тематике выпускных квалификационных работ бакалавров:

- 1 Изучить систему автоматизированного расчета технологических настроек листопрямильной машины в условиях АО «ВМЗ» УАСУТП ЛПЦ МКС-5000.
- 2 Изучить аппаратно-программное обеспечение в системе управления установки УЗКТТ в условиях АО «ВМЗ» УАСУТП ТЭСЦ-1.
- 3 Изучить систему регулирования температуры внутри роликовой туннельной печи в условиях АО «ВМЗ» АСУТП ДНГПТ ЛПК.
- 4 Изучить систему автоматического управления мостового крана в условиях АО «ВМЗ» АСУТП ТЭСЦ-1.
- 5 Изучить систему измерения и контроля скорости перемещения сварочной тележки линии 1420 наружного сварочного стана в условиях АО «ВМЗ» УАСУТП ТЭСЦ-4 и ЦАКПТ.

Пример индивидуального задания:

- 1 Краткая характеристика предприятия, включающая цех (производственный участок) и рассматриваемый агрегат (в отчете по практике представляется в виде введения).
- 2 Характеристика технологического процесса производства продукции и электрооборудования, рассматриваемого агрегата.
- 3 Существующая система автоматизации, рассматриваемого агрегата.
 - 3.1 Задачи контроля, регулирования и защиты.
 - 3.2 Описание технических и аппаратных средств, с помощью которых реализована автоматическая система регулирования (управления) температуры внутри роликовой туннельной печи.
- 4 Описание и характеристика информационных систем
 - 4.1 Перечень входных информационных и выходных управляющих сигналов.
 - 4.2 Принцип организации программно-управляемого обмена данными между элементами, рассматриваемого агрегата.
 - 4.3 Принцип организации обмена данными между рассматриваемым агрегатом и внешними устройствами.
 - 4.4 Выполнить эксперимент на действующем объекте и обработать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств.
- 5 Техническое обслуживание
 - 5.1 Описать организацию наладки и настройки системы управления и автоматики.
 - 5.2 Привести регламент эксплуатационного обслуживания с использованием соответствующих инструментальных средств.
- 6 Мероприятия по охране труда и технике безопасности.
 - 6.1 Рассмотреть вопросы техники безопасности при эксплуатации и текущем ремонте системы управления и автоматики.

Структура отчёта должна соответствовать пунктам указанных материалов.

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

На титульном листе отчёта 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)

К защите отчета по практике допускается студент выполнивший текущий контроль предусмотренный разделами индивидуального задания, а так же оформивший отчет в соответствии с требованиями ЕСКД и ГОСТ. Методика оценивания включает в себя оценку текущих заданий, которые выполняются в электронной образовательной среде LMS Canvas:

Оценка "зачтено" - разделы индивидуального задания выполнены полностью, технически грамотно оформлены.

Оценка "не зачтено" - разделы индивидуального задания выполнены не в полном объеме, имеются недочеты в оформлении заданий.

Защита отчета по "Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы" 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. Самостоятельность работы студента, грамотное использование специальной литературы.
3. Равномерность работы студента по выполнению индивидуального задания.
4. Содержание и четкость доклада при защите отчета по практике на заседании комиссии.
5. Ответы на вопросы членов комиссии.

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в зачёта с оценкой..

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- а) «отлично» – студент показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, уверенно действует по применению полученных знаний на практике, грамотно и логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала, знает дополнительно рекомендованную литературу;
- б) «хорошо» – студент показывает твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, допускает незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильно действует по применению знаний на практике, четко излагает материал;

в) «удовлетворительно» – студент показывает знания в объеме пройденной программы, ответы излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов, правильно действует по применению знаний на практике;

г) «неудовлетворительно» – студент допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности излагаемого вопроса, не умеет применять знания на практике, дает неполные ответы на дополнительные и наводящие вопросы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Колосов О.С. под ред. О.С. Колосова	Технические средства автоматизации и управления: учебник	Электронный каталог	Москва Юрайт, 2017
Л1.2	Кузнецов В.Н. Кузнецов В.Н., Кривонос В.А., Есиповский В.С.	Средства автоматизации и управления: учебник	Электронный каталог	Старый Оскол ТНТ, 2017
Л1.3	Шемелин В.К., Хазанова О.В. В.К. Шемелин, О.В. Хазанова	Управление системами и процессами: учебник	Электронный каталог	Старый Оскол ТНТ, 2018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Шишмарев В.Ю. Шишмарев И.Ю.	Автоматика: учебник	Электронный каталог	Москва Юрайт, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	- ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА	http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=12459
Э2	LMS Canvas	https://lms.misis.ru/
Э3	ОМК	http://omk.ru/upload/iblock/4b1/Каталог%20трубной%20продукции.pdf

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	Преддипломная практика	Компьютер, проектор, экран, интерактивная доска комплект тематических презентаций, доступ к
6	Преддипломная практика	Компьютеры, доступ к интернету

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&fDocumentId=12459 (НТБ МИСиС)

