

Документ подписан простыми электронными подписями  
Информация: Высунский филиал  
ФИО: Кудашов Дмитрий Викторович  
Должность: Директор Высунского филиала НИТУ "МИСиС"  
Дата подписания: 15.12.2022 14:48:10  
Уникальный программный ключ:  
619b0f177227a6c5ca9c00adba42f2ae1214068

Рабочая программа утверждена  
решением Учёного совета  
ВФ НИТУ МИСиС  
от «28» июня 2021г.  
протокол № 9-21

## Рабочая программа практики ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (Преддипломная)

Закреплена за кафедрой

Общепрофессиональных дисциплин

Направление подготовки

27.03.04 Управление в технических системах

Профиль

Информационные технологии в управлении

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 8 семестр

аудиторные занятия

0

самостоятельная работа

98

### Распределение часов практики по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 8 (4.2) |     |     |     |
|---|---------|-----|-----|-----|
|   | Неделя  |     |     |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП  | РП  |
| КСР                                       | 10      | 10  | 10  | 10  |
| Контактная работа                         | 10      | 10  | 10  | 10  |
| Сам. работа                               | 98      | 98  | 98  | 98  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

*к.тн, 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-21.plx Информационные технологии в управлении, утвержденного Ученым советом ВФ НИТУ "МИСиС" 28.06.2021, протокол № 9-21

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Общепрофессиональных дисциплин**

Протокол от 26.06.2021 г., №10

Зав. кафедрой Уснунц-Кригер Т.Н.

| <b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ</b> |   |
|----------------------------------|---|
| 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                              | Задачи практики   |
| 1.3                              | - сбор и систематизация полученных сведений по теме выпускной квалификационной работы бакалавра,  |
| 1.4                              | - всесторонний анализ ранее собранной информации на учебной и производственной практике, выполненных НИР 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;   |

| <b>2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>            |  |
|--|--|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б2.В.01  |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b> |  |
| 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    | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1  | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                  |

### **3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

**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**

**УК-3.2: Осуществляет обмен информацией в профессиональном сообществе и обществе в целом**

**Знать:**

УК-3.2-31 критерии оценки идей, информации, знаний и опыта

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

**ПК-1.2: Владеет методами исследования с дальнейшей обработкой полученной информации, интерпретирует результаты и делает выводы**

**Знать:**

ПК-1.2-31 требования к составлению аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок

**ПК-3: Способен формулировать предложения по повышению надежности систем автоматизации и управления технологическими процессами**

**ПК-3.1: Анализирует причины отказов и неисправностей программно-технических средств систем автоматизации и управления**

**Знать:**

ПК-3.1-31 типовые виды отказов элементов автоматизированных систем управления

**ПК-2: Способен осуществлять регламентное эксплуатационное обслуживание систем автоматизации технологического оборудования**

**ПК-2.3: Разрабатывает сервисно-эксплуатационную документацию на системы автоматизации технологического оборудования**

**Знать:**

ПК-2.3-32 порядок составления заявок на оборудование и требования к технической документации на ремонт

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

**ПК-1.1: Осуществляет анализ передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований**

**Знать:**

ПК-1.1-31 научно-техническую литературу, отечественного и зарубежного опыта исследований по профилю подготовки

**ПК-2: Способен осуществлять регламентное эксплуатационное обслуживание систем автоматизации технологического оборудования**

**ПК-2.3: Разрабатывает сервисно-эксплуатационную документацию на системы автоматизации технологического оборудования**

**Знать:**

ПК-2.3-31 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**

**УК-1.1: Осуществляет поиск и анализ необходимой информации, для решения поставленной задачи**

**Знать:**

УК-1.1-31 литературу, научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие

|   |
|---|
| источники информации для решения поставленной задачи  |
| <b>УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>  |
| <b>УК-6.1: Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы</b>  |
| <b>Знать:</b>   |
| УК-6.1-31 знает принципы самоорганизации  |
| <b>ПК-3: Способен формулировать предложения по повышению надежности систем автоматизации и управления технологическими процессами</b>   |
| <b>ПК-3.2: Формулирует предложения по совершенствованию программно-технических средств систем автоматизированного управления</b>  |
| <b>Знать:</b>   |
| ПК-3.2-31 эксплуатационные характеристики оборудования  |
| <b>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</b> |
| <b>УК-8.1: Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах</b>  |
| <b>Знать:</b>   |
| УК-8.1-31 требования безопасности жизнедеятельности, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них  |
| <b>ПК-3: Способен формулировать предложения по повышению надежности систем автоматизации и управления технологическими процессами</b>   |
| <b>ПК-3.1: Анализирует причины отказов и неисправностей программно-технических средств систем автоматизации и управления</b>  |
| <b>Знать:</b>   |
| ПК-3.1-32 виды отказов программного обеспечения   |
| <b>УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>  |
| <b>УК-6.2: Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе</b>  |
| <b>Знать:</b>   |
| УК-6.2-31 объективные связи обучения и развития личности, способы организации учебно-познавательной деятельности  |
| <b>ПК-1: Способен осуществлять обработку научно-технической информации и результатов исследований</b>   |
| <b>ПК-1.2: Владеет методами исследования с дальнейшей обработкой полученной информации, интерпретирует результаты и делает выводы</b>   |
| <b>Уметь:</b>   |
| ПК-1.2-У1 обрабатывать результаты исследований и делать выводы  |
| <b>ПК-2: Способен осуществлять регламентное эксплуатационное обслуживание систем автоматизации технологического оборудования</b>  |
| <b>ПК-2.3: Разрабатывает сервисно-эксплуатационную документацию на системы автоматизации технологического оборудования</b>  |
| <b>Уметь:</b>   |
| ПК-2.3-У2 составлять заявки на оборудование и запасные части и техническую документацию на ремонт   |
| ПК-2.3-У1 составлять техническую документацию для обслуживающего персонала  |
| <b>ПК-3: Способен формулировать предложения по повышению надежности систем автоматизации и управления технологическими процессами</b>   |
| <b>ПК-3.1: Анализирует причины отказов и неисправностей программно-технических средств систем автоматизации и управления</b>  |
| <b>Уметь:</b>   |
| ПК-3.1-У1 определять условия отказа анализируемой структуры систем автоматизированного управления   |

|   |
|---|
| <b>ПК-3.2: Формулирует предложения по совершенствованию программно-технических средств систем автоматизированного управления</b>  |
| <b>Уметь:</b>   |
| ПК-3.2-У1 использовать руководства по эксплуатации оборудования и паспорта на оборудования для проведения профилактического контроля и ремонта заменой модулей  |
| <b>УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>  |
| <b>УК-6.2: Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе</b>  |
| <b>Уметь:</b>   |
| УК-6.2-У1 ставить цели, планировать и организовывать свой индивидуальный процесс самообразования, анализировать собственный профессиональный опыт и совершенствовать свою деятельность  |
| <b>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</b>  |
| <b>УК-3.2: Осуществляет обмен информацией в профессиональном сообществе и обществе в целом</b>  |
| <b>Уметь:</b>   |
| УК-3.2-У1 конструктивно оценивать идеи, информацию, знания и опыт членов команды  |
| <b>УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>  |
| <b>УК-6.1: Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы</b>  |
| <b>Уметь:</b>   |
| УК-6.1-У1 эффективно организовывать и структурировать своё время  |
| <b>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</b>                         |
| <b>УК-1.1: Осуществляет поиск и анализ необходимой информации, для решения поставленной задачи</b>  |
| <b>Уметь:</b>   |
| УК-1.1-У1 осуществлять поиск литературы, используя научные базы данных  |
| <b>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</b> |
| <b>УК-8.1: Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах</b>  |
| <b>Уметь:</b>   |
| УК-8.1-У1 применять типовые средства по обеспечению безопасности жизнедеятельности в области, соответствующей профилю подготовки  |
| <b>ПК-1: Способен осуществлять обработку научно-технической информации и результатов исследований</b>   |
| <b>ПК-1.1: Осуществляет анализ передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований</b>  |
| <b>Уметь:</b>   |
| ПК-1.1-У1 систематически изучать научно-техническую литературу, отечественного и зарубежного опыта исследований по профилю подготовки   |
| <b>ПК-3: Способен формулировать предложения по повышению надежности систем автоматизации и управления технологическими процессами</b>   |
| <b>ПК-3.2: Формулирует предложения по совершенствованию программно-технических средств систем автоматизированного управления</b>  |
| <b>Владеть:</b>   |
| ПК-3.2-В1 навыками участия в работах по проверке, отладке технического состояния систем и средств автоматизации и управления  |
| <b>УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>  |
| <b>УК-6.1: Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы</b>  |
| <b>Владеть:</b>   |
| УК-6.1-В1 навыками критически оценить эффективность использования временных и других ресурсов при решении   |

|   |
|---|
| профессиональных задач  |
| <b>ПК-3: Способен формулировать предложения по повышению надежности систем автоматизации и управления технологическими процессами</b>   |
| <b>ПК-3.1: Анализирует причины отказов и неисправностей программно-технических средств систем автоматизации и управления</b>  |
| <b>Владеть:</b>   |
| ПК-3.1-В1 навыками анализа надёжности средств автоматизации и управления  |
| <b>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</b> |
| <b>УК-8.1: Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах</b>  |
| <b>Владеть:</b>   |
| УК-8.1-В1 типовыми методами обеспечивающие безопасные условия в профессиональной сфере  |
| <b>ПК-1: Способен осуществлять обработку научно-технической информации и результатов исследований</b>   |
| <b>ПК-1.2: Владеет методами исследования с дальнейшей обработкой полученной информации, интерпретирует результаты и делает выводы</b>   |
| <b>Владеть:</b>   |
| ПК-1.2-В1 навыками в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок   |
| <b>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</b>                         |
| <b>УК-1.1: Осуществляет поиск и анализ необходимой информации, для решения поставленной задачи</b>  |
| <b>Владеть:</b>   |
| УК-1.1-В1 навыками использования научных баз данных, профессиональных стандартов и регламентов, норм безопасности и других источников информации  |
| <b>ПК-1: Способен осуществлять обработку научно-технической информации и результатов исследований</b>   |
| <b>ПК-1.1: Осуществляет анализ передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований</b>  |
| <b>Владеть:</b>   |
| ПК-1.1-В1 навыками анализа и синтеза научно-технической литературы, отечественного и зарубежного опыта исследований по профилю подготовки   |
| <b>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</b>  |
| <b>УК-3.2: Осуществляет обмен информацией в профессиональном сообществе и обществе в целом</b>  |
| <b>Владеть:</b>   |
| УК-3.2-В1 способностью строить продуктивное взаимодействие в команде на основе ответственного отношения к личным действиям  |
| <b>ПК-2: Способен осуществлять регламентное эксплуатационное обслуживание систем автоматизации технологического оборудования</b>  |
| <b>ПК-2.3: Разрабатывает сервисно-эксплуатационную документацию на системы автоматизации технологического оборудования</b>  |
| <b>Владеть:</b>   |
| ПК-2.3-В2 навыками разработки инструкции для обслуживающего персонала по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения  |
| ПК-2.3-В1 практическими навыками составления заявок на оборудование и технической документации на ремонт  |
| <b>УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>  |
| <b>УК-6.2: Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе</b>  |
| <b>Владеть:</b>   |
| УК-6.2-В1 навыками развития индивидуальных способностей, опытом эффективного целеполагания, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, методами повышения своей квалификации и мастерства   |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ              |  |                |       |   |                             |  |
|--|--|----------------|-------|---|-----------------------------|--|
| Код занятия                            | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов | Компетенции   | Литература и эл. ресурсы    | Примечание   |
| <b>Раздел 1. Подготовительный этап</b> |  |                |       |   |                             |  |
| 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   |
| <b>Раздел 2. Производственный этап</b> |  |                |       |   |                             |  |
| 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. | 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.                |
| <b>Раздел 3. Отчётный этап</b>         |  |                |       |   |                             |  |
| 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 (Приложение)

#### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

##### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы,   | 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., Кривоносов В.А., Есилевский 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,   | Заглавие  | Библиотека  | Издательство, год  |
| Л2.1   | Шишмарев В.Ю.<br>Шишмарев И.Ю.  | Автоматика: учебник   | Электронный каталог   | Москва Юрайт, 2018 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»  |   |   |   |                    |
| Э1   | - ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА  |   | <a href="http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocumentId=12459">http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocumentId=12459</a> |                    |
| Э2   | LMS Canvas  |   | <a href="https://lms.misis.ru/">https://lms.misis.ru/</a>   |                    |
| Э3   | ОМК   |   | <a href="http://omk.ru/upload/iblock/4b1/Каталог%20трубной%20продукции.pdf">http://omk.ru/upload/iblock/4b1/Каталог%20трубной%20продукции.pdf</a>   |                    |
| 6.3 Перечень лицензионного программного обеспечения  |   |   |   |                    |
| П.1  | MS Office   |   |   |                    |
| П.2  | LMS Canvas  |   |   |                    |
| П.3  | MS Teams  |   |   |                    |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных   |   |   |   |                    |
| И.1  | Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru – URL: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>   |   |   |                    |
| И.2  | Научная электронная библиотека МИСиС - URL: <a href="http://elibrary.misis.ru/login.php">http://elibrary.misis.ru/login.php</a>   |   |   |                    |
| И.3  | Электронная библиотечная система (ЭБС) – «Университетская библиотека онлайн» открытый круглосуточный доступ через интернет с регистрацией в библиотеке и вводом пароля.- URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> |   |   |                    |
| И.4  | АО «Кодекс» - <a href="http://docs.cntd.ru">http://docs.cntd.ru</a>   |   |   |                    |
| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ   |   |   |   |                    |
| Ауд.   | Назначение  | Оснащение   |   |                    |
| 15   | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы   | Аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля, индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации, групповых консультаций: доска классическая, доска интерактивная, компьютер с доступом к сети "Интернет" (1 шт.), проектор, экран, рабочее место преподавателя, стол (16 шт.), стул (32 шт.) ПО: Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007, антивирусное ПО Dr.Web, MS Teams, Visual Studio, комплект тематических презентаций |   |                    |
| 6  | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы   | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся, имеется подключение к сети "Интернет" и доступ в электронную информационно-образовательную среду: доска классическая, компьютер с доступом к сети "Интернет" (16 шт.), проектор (1 шт.), экран (1 шт.), рабочее место преподавателя, стол (16 шт.), стул (32 шт.) ПО: Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007, Компас, антивирусное ПО Dr.Web, MS Teams, Visual Studio  |   |                    |
| 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ   |   |   |   |                    |
| <p>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 <a href="http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocumentId=12459">http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocumentId=12459</a><br/>(НТБ МИСиС)</p> |   |   |   |                    |