

Документ подписан простым электронным подписью  
Информация о документе  
ФИО: Кудашов Дмитрий Викторович  
Должность: Директор Высшего филиала НИТУ «МИСиС»  
Дата подписания: 27.08.2026 14:52:20  
Уникальный программный ключ:  
619b0f17f7227a6c5a9c00aabb42f2de121f088

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Высший филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования**  
**«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»**

**Рабочая программа утверждена**  
**решением Учёного совета**  
**ВФ НИТУ «МИСиС»**  
от «28» мая 2026г.  
протокол № 7-26

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

# УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

## Ознакомительная практика

|                         |                                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|
| Закреплена за кафедрой  | Технологии и оборудования обработки металлов давлением |
| Направление подготовки  | 15.03.02 Технологические машины и оборудование         |
| Профиль                 | Инжиниринг технологического оборудования               |
| Квалификация            | <b>бакалавр</b>                                        |
| Форма обучения          | <b>очная</b>                                           |
| Общая трудоемкость      | <b>6 ЗЕТ</b>                                           |
| Часов по учебному плану | 216                                                    |
| в том числе:            | Формы контроля в семестрах:                            |
| аудиторные занятия      | зачет 3                                                |
| самостоятельная работа  | 0                                                      |
|                         | 196                                                    |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>( <b>&lt;Курс&gt;.</b> <b>&lt;Семестр на<br/>курсе&gt;</b> ) | <b>3 (2.1)</b> |     | Итого |     |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|-------|-----|
| Неделя                                                                  | 19             |     |       |     |
| Вид занятий                                                             | УП             | РП  | УП    | РП  |
| Контроль<br>самостоятельной<br>работы                                   | 20             | 20  | 20    | 20  |
| Контактная работа                                                       | 20             | 20  | 20    | 20  |
| Сам. работа                                                             | 196            | 196 | 196   | 196 |
| Итого                                                                   | 216            | 216 | 216   | 216 |

Программу составил(и):

*Доцент, Фортунатов А.Н.; Ст.препод., Холодова Н.В.*

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 15.03.02 Технологические машины и оборудование (приказ от 25.11.2021 г. № 465 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

15.03.02 Технологические машины и оборудование, МО-26.plx Инжиниринг технологического оборудования, утвержденного Ученым советом ВФ НИТУ "МИСиС" 21.11.2025, протокол № 3-25

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Технологии и оборудования обработки металлов давлением**

Протокол от 26.05.2026 г., №9

Зав. кафедрой Горбатюк С.М.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Основной целью ознакомительной практики является теоретическое ознакомление студентов с основной деятельностью предприятий полного металлургического цикла и формирование у студентов знаний, связанных с металлургическими процессами.                                                                                          |
| 1.2 | Во время практики студент знакомится с общей организацией металлургического производства, оборудованием и технологическими процессами в основных и вспомогательных цехах, работой основного и вспомогательного оборудования, методами контроля технологических процессов и качества продукции, охраной труда и окружающей среды. |
| 1.3 | Задачами учебной практики являются:                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.4 | - изучение основ технологии металлургического производства;                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.5 | - получение знаний о структуре завода полного металлургического цикла;                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.6 | - ознакомление с составом, конструкцией и характеристиками основного технологического оборудования;                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.7 | - ознакомление со структурой и характеристиками вспомогательного производства;                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.8 | - знакомство с требованиями правил охраны труда и охраны окружающей среды на предприятиях.                                                                                                                                                                                                                                       |

### 2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|                   |                                                                                                                       |         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Цикл (раздел) ОП: |                                                                                                                       | Б2.О.01 |
| 2.1               | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |         |
| 2.1.1             | Материаловедение                                                                                                      |         |
| 2.1.2             | Механика                                                                                                              |         |
| 2.1.3             | Теплофизика и теплотехника                                                                                            |         |
| 2.1.4             | Физика                                                                                                                |         |
| 2.1.5             | Экология                                                                                                              |         |
| 2.1.6             | Информатика                                                                                                           |         |
| 2.1.7             | Информационные технологии                                                                                             |         |
| 2.1.8             | Химия                                                                                                                 |         |
| 2.1.9             | Экономика                                                                                                             |         |
| 2.1.10            | Введение в специальность                                                                                              |         |
| 2.2               | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |         |
| 2.2.1             | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                             |         |
| 2.2.2             | Теория механизмов и машин                                                                                             |         |
| 2.2.3             | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                   |         |
| 2.2.4             | Детали машин                                                                                                          |         |
| 2.2.5             | Научно-исследовательская работа                                                                                       |         |
| 2.2.6             | Технологии конструкционных материалов                                                                                 |         |
| 2.2.7             | Экономика и организация производства                                                                                  |         |

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ОПК-14: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</b>                                                                                                                                                                                        |  |
| <b>ОПК-14.2: Разрабатывает графическое представление технической информации в виде чертежей и презентаций</b>                                                                                                                                                                                           |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| ОПК-14.2-31 знать основы разработки чертежей и презентаций                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <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 способы оценки временных ресурсов и их использования                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <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 безопасные условия жизнедеятельности в бытовой и профессиональной средах                                                                                                                                                                             |
| <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 навыки выстраивания персональной траектории непрерывного образования и саморазвития                                                                                                                                                                  |
| <b>ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня</b>                                                                                               |
| <b>ОПК-3.3: Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных аспектов</b>                                                                                                                                         |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОПК-3.3-31 социальные, экологические и экономические аспекты профессиональной деятельности                                                                                                                                                                     |
| <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>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| УК-3.2-31 способы обмена информацией в обществе                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>                                                                                                        |
| <b>ОПК-4.2: Обрабатывает информацию из различных источников, демонстрирует готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде</b>                                                                                 |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОПК-4.2-31 способы интерпретации, структурирования и оформления информации                                                                                                                                                                                     |
| <b>ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил</b>                                                                                                         |
| <b>ОПК-5.2: Демонстрирует навыки работы с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью</b>                                                                                                                                 |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОПК-5.2-31 перечень нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью                                                                                                                                                            |
| <b>УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения</b> |
| <b>УК-2.1: Формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач</b>                                                                                                        |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| УК-2.1-31 способы формулирования взаимосвязанных задач, обеспечение их достижения и определения ожидаемых результатов                                                                                                                                          |
| <b>УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>                                                                                                                               |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| УК-2.2-31 оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                                                                             |
| <b>ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий</b>                                                                   |
| <b>ОПК-6.2: Осуществляет информационный поиск с использованием информационно - коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</b>                                                                                                 |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОПК-6.2-31 информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| УК-1.1-31 способы поиска и анализа необходимой информации, для решения поставленной задачи                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ОПК-10: Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах</b>                                                                                                                                                                                   |
| <b>ОПК-10.2: Применяет индивидуальные и коллективные средства защиты работника на производстве в соответствующей области деятельности</b>                                                                                                                                                               |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОПК-10.2-31 индивидуальные и коллективные средства защиты работника на производстве в соответствующей области деятельности                                                                                                                                                                              |
| <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-1.2: Использует принципы системного подхода для решения поставленных задач</b>                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| УК-1.2-31 принципы системного подхода для решения поставленных задач                                                                                                                                                                                                                                    |
| <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-8.2: Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов</b>                                                                                                                                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| УК-8.2-31 оперативные действия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов                                                                                                                                             |
| <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-1.2: Использует принципы системного подхода для решения поставленных задач</b>                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| УК-1.2-У1 использовать принципы системного подхода для решения поставленных задач                                                                                                                                                                                                                       |
| <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 обмениваться информацией в обществе                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения</b>                                          |
| <b>УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>                                                                                                                                                                        |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| УК-2.2-У1 выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                                                                                                             |
| <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 выстраивать персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>УК-6.1: Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы</b>                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| УК-6.1-У1 оценивать временные ресурсы и их эффективно использовать                                                                                                                                                                                                                                      |
| <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 и анализ необходимой информации, для решения поставленной задачи                                                                                                                                                                                                           |
| <b>УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения</b>                                          |
| <b>УК-2.1: Формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач</b>                                                                                                                                                 |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| УК-2.1-У1 формулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивать их достижение и определять ожидаемые результаты                                                                                                                                                                                            |
| <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-8.2: Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов</b>                                                                                                                                |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| УК-8.2-У1 осуществлять оперативные действия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов                                                                                                                                |
| <b>ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил</b>                                                                                                                                                  |
| <b>ОПК-5.2: Демонстрирует навыки работы с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью</b>                                                                                                                                                                          |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОПК-5.2-У1 осуществлять поиск информации в нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью                                                                                                                                                                              |
| <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 теоретические и практические знания условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной средах                                                                                                                                                                                   |
| <b>ОПК-14: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</b>                                                                                                                                                                                        |
| <b>ОПК-14.2: Разрабатывает графическое представление технической информации в виде чертежей и презентаций</b>                                                                                                                                                                                           |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОПК-14.2-У1 читать чертежи и разрабатывать презентацию к докладу                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня</b>                                                                                                                                        |
| <b>ОПК-3.3: Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных аспектов</b>                                                                                                                                                                                  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОПК-3.3-У1 определять социальные, экологические и экономические аспекты профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ОПК-10: Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах</b>                                                                                                                                                                                   |
| <b>ОПК-10.2: Применяет индивидуальные и коллективные средства защиты работника на производстве в соответствующей области деятельности</b>                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОПК-10.2-У1 применять индивидуальные и коллективные средства защиты работника на производстве в соответствующей области деятельности                                                                                                                                                                    |
| <b>ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>                                                                                                                                                 |
| <b>ОПК-4.2: Обрабатывает информацию из различных источников, демонстрирует готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде</b>                                                                                                                          |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОПК-4.2-У1 интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий</b>                                                                                                            |
| <b>ОПК-6.2: Осуществляет информационный поиск с использованием информационно - коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</b>                                                                                                                                          |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОПК-6.2-У1 осуществлять информационный поиск с использованием информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                 |
| <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 поиска и анализа необходимой информации, для решения поставленной задачи                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ОПК-14: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</b>                                                                                                                                                                                        |
| <b>ОПК-14.2: Разрабатывает графическое представление технической информации в виде чертежей и презентаций</b>                                                                                                                                                                                           |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОПК-14.2-В1 основами представления технической информации в виде чертежей                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения</b>                                          |
| <b>УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>                                                                                                                                                                        |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| УК-2.2-В1 навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                                                                                                     |
| <b>ОПК-10: Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах</b>                                                                                                                                                                                   |
| <b>ОПК-10.2: Применяет индивидуальные и коллективные средства защиты работника на производстве в соответствующей области деятельности</b>                                                                                                                                                               |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОПК-10.2-В1 основами применения индивидуальных и коллективных средств защиты работника на производстве в соответствующей области деятельности                                                                                                                                                           |
| <b>УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения</b>                                          |
| <b>УК-2.1: Формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач</b>                                                                                                                                                 |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| УК-2.1-В1 навыками формулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивать их достижение и определять ожидаемые результаты                                                                                                                                                                                   |
| <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-8.2: Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов</b>                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| УК-8.2-В1 навыками оперативных действий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов                                                                                                            |
| <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 навыками применения теоретических и практических знаний условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной средах                                                                                                                                                 |
| <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 навыками обмена информацией в обществе                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил</b>                                                                                                                          |
| <b>ОПК-5.2: Демонстрирует навыки работы с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью</b>                                                                                                                                                  |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОПК-5.2-В1 навыками работы с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью                                                                                                                                                                   |
| <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 выстраивания персональной траектории непрерывного образования и саморазвития                                                                                                                                                                                 |
| <b>ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>                                                                                                                         |
| <b>ОПК-4.2: Обрабатывает информацию из различных источников, демонстрирует готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде</b>                                                                                                  |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОПК-4.2-В1 навыками интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде                                                                                                                                                                        |
| <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 оценки временных ресурсов и их использования                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня</b>                                                                                                                |
| <b>ОПК-3.3: Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных аспектов</b>                                                                                                                                                          |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОПК-3.3-В1 навыками определения социальных, экологических и экономических аспектов профессиональной деятельности                                                                                                                                                                |
| <b>ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий</b>                                                                                    |
| <b>ОПК-6.2: Осуществляет информационный поиск с использованием информационно - коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</b>                                                                                                                  |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОПК-6.2-В1 основами информационного поиска с использованием информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                           |
| <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-1.2: Использует принципы системного подхода для решения поставленных задач</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Владеть:</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                                                                    |
| УК-1.2-В1 навыками использования принципов системного подхода для решения поставленных задач                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                                                                    |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ</b>                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                                                                    |
| 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                                                                                                                    | Ознакомление с программой практики, уточнение и согласование индивидуального задания на практику. Производственные инструкции, в т.ч. по технике безопасности. Изучение нормативной документации, правил техники безопасности, проведение инструктажа по технике безопасности. /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3              | 32    | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-3.2<br>УК-6.1<br>УК-6.2<br>УК-8.1<br>УК-8.2<br>ОПК-5.2<br>ОПК-6.2<br>ОПК-10.2                                   | Э3 Э4 Э5                                                   | Устный опрос.                                                                                                      |
|                                                                                                                        | <b>Раздел 2. Производственный этап</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                                                                    |
| 2.1                                                                                                                    | Сбор сведений о предприятии, основная характеристика, историческая справка и перспективы. Характеристика цеха, технологического процесса и агрегата по индивидуальному заданию. Производственная структура предприятия: состав, мощность и годовая производительность основных цехов. Ознакомление студента с принятыми на предприятии различными видами профессиональной деятельности. Изучение технологического оборудования производственных линий. Сбор информации о мероприятиях по охране труда и технике безопасности при работе в цехе, охране окружающей среды: водного и воздушного бассейнов и т.п. /Ср/ | 3              | 120   | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-3.2<br>УК-6.1<br>УК-6.2<br>УК-8.1<br>УК-8.2<br>ОПК-5.2<br>ОПК-6.2<br>ОПК-10.2<br>ОПК-14.2<br>ОПК-4.2<br>ОПК-3.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э2 Э3 Э5          | Выполнение разделов индивидуально го задания в электронной образовательной среде LMS Canvas или TIMS. Устный опрос |
|                                                                                                                        | <b>Раздел 3. Отчетный</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |       |                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                                                                    |
| 3.1                                                                                                                    | Самостоятельная работа с собранными на предприятии материалами, их структурирование, изучение и закрепление основных понятий. Выполнение индивидуального задания на практику. Подготовка и оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. Загрузка отчёта на проверку в электронную образовательную среду LMS Canvas. Подготовка доклада и защита отчета по практике. /Ср/                                                                                                                                                                                                                            | 3              | 44    | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-3.2<br>УК-6.1<br>УК-6.2<br>УК-8.1<br>УК-8.2<br>ОПК-5.2<br>ОПК-6.2<br>ОПК-10.2                                   | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Оформление и загрузка отчета в электронную образовательную среду LMS Canvas или TIMS. Защита отчета по практике    |
| <b>5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                                                                    |
| <b>5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену (зачёту с оценкой)</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                                                                    |
| Вопросы для проведения зачёта и приёма отчёта по практике:                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                                                                    |
| 1. Краткая характеристика предприятия, включающая цех и агрегат, для которого характеризуется технологический процесс. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                                                                    |
| 2. Производственная структура предприятия: состав, мощность и годовая производительность основных цехов.               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                                                                    |
| 3.Перспективы развития предприятия                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                                                                    |
| 4. История возникновения им основные этапы развития рассматриваемого производства.                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                                                                    |
| 5. История возникновения чёрной металлургии в России.                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                                                                    |
| 6. Основные тенденции развития трубного производства в России.                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                                                                    |
| 7. Основные тенденции развития колёсного производства в России.                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                                                                    |

8. Основные тенденции развития листопрокатного производства в России.
9. Профильный и марочный сортамент рассматриваемого производства (цеха).
10. Применяемые стандарты ГОСТ и ТУ.
11. Технические требования к исходной заготовки.
12. Технические требования к готовому изделию.
13. Основное оборудование рассматриваемого цеха.
14. Подъёмно-транспортное оборудование цеха.
15. Описание агрегата технологической линии.
16. Основные положения вводного инструктажа при допуске в цех.
17. Опасные и вредные факторы в рассматриваемом производстве.
18. Индивидуальные средства защиты рабочего в цехе.

### **5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (модулю, практике, НИР) - эссе, рефераты, практические и расчетно-графические работы, курсовые работы, проекты 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 практики :

- Ознакомление с оборудованием и технологией для производства толстолистового проката в условиях АО "ВМЗ" ДТБД Стан-5000;
- Ознакомление с оборудованием и технологией для производства труб большого диаметра в условиях АО "ВМЗ" ДТБД ТЭСА-1420;
- Ознакомление с оборудованием и технологией для производства широкополосового проката в условиях АО "ВМЗ" ДНГПТ Стан-1950;
- Ознакомление с оборудованием и технологией для производства сварных труб среднего диаметра в условиях АО "ВМЗ" ДНГПТ ТЭСА-203-530;
- Ознакомление с оборудованием и технологией для производства бесшовных труб в условиях АО "ВМЗ" ДНГПТ ТПА 73-270;
- Ознакомление с оборудованием и технологией для производства железнодорожных колес в условиях АО "ВМЗ" КПЦ;
- Ознакомление с оборудованием и технологией для производства сортового проката в условиях ПАО "Русполимет";
- Ознакомление с оборудованием и технологией для производства поковок в условиях ПАО "Русполимет" и т.п.

Пример индивидуального задания:

#### **1 Металлургическое производство**

- 1.1 История развития чёрной металлургии в России (основные этапы).
  - 1.2 Характеристика отрасли чёрной металлургии на настоящий момент.
  - 1.3 Основные тенденции развития чёрной металлургии и трубного производства в Российской Федерации.
  - 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 (цеха или рассматриваемого участка): 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 Профильный и марочный сортамент цеха (производственного участка). Применяемые стандарты и их требования к форме, размерам, качеству поверхности, структуре и свойствам продукции, маркировке и упаковке
  - 3.2. Технические требования к исходной заготовке (внутризаводские технические условия, стандарт).
  - 3.3 Основное оборудование цеха (производственного участка или технологической линии) с указанием технических данных.
  - 3.4 Описание технологического процесса производства продукции цеха (производственного участка или линии).
  - 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.
- Структура отчёта должна соответствовать пунктам указанных материалов. Графическая часть представляется в электронном виде или бумажном на формате А4.

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

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

По практике "Учебная практика по получению первичных профессиональных умений" предусмотрен зачёт без оценки.

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

Защита отчета по "Учебная практика по получению первичных профессиональных умений" принимается аттестующим преподавателем.

Методика оценки отчета по дисциплине "Учебная практика по получению первичных профессиональных умений" проводится по системе - зачтено, не зачтено.

Оценка «зачтено» ставится при наличии выполненного отчета в соответствии с ЕСКД и ГОСТ, состоящим из титульного листа, бланка задания, содержания, введения, основного содержания работы по разделам, списка использованных источников.

При защите отчета студент должен внятно ответить на все предложенные вопросы, демонстрируя базовые или углубленные знания и владения компетенциями.

Оценка «не зачтено» ставится в случае, если студент не предоставил или предоставил отчет выполненный не в соответствии с требованиями, предъявляемыми к отчету. При защите отчета студент испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных 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 | Романенко В.П.                                                                                      | Технология и оборудование колесопрокатного производства: Учебное пособие | Методические пособия | Выкса, 2019                         |
| Л1.2 | Романцев Б.А<br>,Гончарук А.В.,<br>Романцев Б.А<br>,Гончарук А.В.,<br>Вавилкин<br>Н.М.,Самусев С.В. | Обработка металлов давлением: учебник                                    | Электронный каталог  | Москва Издательский Дом МИСиС, 2008 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                                                               | Заглавие                                                                                                                                        | Библиотека           | Издательство, год                 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| Л2.1 | Романенко В.п.,Лазарев М.А.                                                       | Раскатка кольцеобразных изделий, колёс и колёсопрокатные станы горизонтального типа.: Учебное пособие                                           | Методические пособия | Выкса, 2012                       |
| Л2.2 | Гарбер Э.А.                                                                       | Производство проката.Том 1.Книга 1.Производство холоднокатаных полос и листов (сортамент, теория, технология, оборудование): справочное издание | Электронный каталог  | Москва Теплотехник, 2007          |
| Л2.3 | Романцев Б.А.<br>Б.А.Романцев,<br>А.В.Гончарук, Н.М.<br>Вавилкин, С.В.<br>Самусев | Трубное производство: учебник                                                                                                                   | Электронный каталог  | Москва Изд.Дом МИСиС, 2011        |
| Л2.4 | Коликов А.П. А.П.<br>Коликов, Б.А.<br>Романцев, А.С.<br>Алещенко                  | Обработка металлов давлением: теория процессов трубного производства: учебник                                                                   | Электронный каталог  | Москва Изд.Дом НИТУ "МИСиС", 2019 |

### 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 | АО «Кодекс»                        | <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.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>                                                                                       |
| Э4 | LMS Canvas                         | <a href="https://lms.misis.ru/">https://lms.misis.ru/</a>                                                                                                                                                                               |
| Э5 | ПАО «Русполимет»                   | <a href="http://www.ruspolymet.ru/catalog/">http://www.ruspolymet.ru/catalog/</a>                                                                                                                                                       |

### 6.3 Перечень программного обеспечения

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| П.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | MS Office                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                |
| П.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | КОМПАС 3D                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                |
| П.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LMS Canvas                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                |
| П.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | MS Teams                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                |
| <b>6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                |
| 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>                                                                                                                                                                     |                                                                                                |
| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                |
| Ауд.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Назначение                                                                                                                                                                                                                              | Оснащение                                                                                      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                        | компьютер, проектор, экран, интерактивная доска<br>комплект тематических презентаций, доступ к |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Учебная практика по получению<br>первичных профессиональных умений                                                                                                                                                                      | Компьютеры, доступ к интернету                                                                 |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Учебная практика по получению<br>первичных профессиональных умений                                                                                                                                                                      | компьютер, проектор, экран, интерактивная доска<br>комплект тематических презентаций, доступ к |
| <b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                |
| 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;fDocument Id=12459">http://elibrary.misis.ru/action.php? kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocument Id=12459</a> (НТБ МИСиС) |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                |