

**Рабочая программа**

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

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**История науки и образования**

Закреплена за кафедрой

Технологии и оборудования обработки металлов давлением

Направление подготовки  
 Профиль

15.03.02 Технологические машины и оборудование  
 Машины и агрегаты трубного производства

Квалификация **Бакалавр**  
 Форма обучения **заочная**  
 Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

|                         |     |                             |
|-------------------------|-----|-----------------------------|
| Часов по учебному плану | 108 | Формы контроля в семестрах: |
| в том числе:            |     | зачет с оценкой 1 семестр   |
| аудиторные занятия      | 10  |                             |
| самостоятельная работа  | 92  |                             |
| часов на контроль       | 4   |                             |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 1 (1.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | Неделя  |     |       |     |
| Неделя                                    | 20      |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                    | 10      | 10  | 10    | 10  |
| КСР                                       | 2       | 2   | 2     | 2   |
| Итого ауд.                                | 10      | 10  | 10    | 10  |
| Контактная работа                         | 12      | 12  | 12    | 12  |
| Сам. работа                               | 92      | 92  | 92    | 92  |
| Часы на контроль                          | 4       | 4   | 4     | 4   |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |

Программу составил(и):

*к.т.н., Проф., Романенко В.П.*

Рабочая программа

**История науки и образования**

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата) (приказ от 02.12.2015 г. № 602 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

15.03.02 Технологические машины и оборудование, МО-21 ЗО.plx Машины и агрегаты трубного производства, утвержденного Ученым советом ВФ НИТУ "МИСиС" 28.06.2021, протокол № 9-21

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Технологии и оборудования обработки металлов давлением**

Протокол от 26.06.2020г., №10

Зав. кафедрой Самусев С.В.

| <b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ</b> |  |
|----------------------------------|--|
| 1.1                              | Ознакомить с историей Московского института стали и сплавов. Ознакомить студентов с системой подготовки кадров для металлургической промышленности в Российской Федерации, Законом о высшем образовании в Р.Ф., Государственным образовательным стандартом высшего образования. Ознакомить со структурой учебного плана. Дать знания по истории человеческого общества в аспекте развития техники и техноло-гии металлургии и обработки металлов давлением от древнейших времен до наших дней. Дать краткий обзор современного состояния и перспектив развития металлургического комплекса России. |
| 1.2                              |  |

| <b>2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> |   |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП:                                     | Б1.В.ДВ.01  |
| <b>2.1</b>  | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |
| 2.1.1   | Не имеет предшествующих дисциплин.  |
| <b>2.2</b>  | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1   | Учебная практика  |
| 2.2.2   | Теория механизмов и машин   |
| 2.2.3   | Детали машин и основы компьютерного конструирования   |
| 2.2.4   | Теоретические методы исследования машин   |
| 2.2.5   | Теория и технология производства стальных труб  |
| 2.2.6   | Технологические процессы в машиностроении   |
| 2.2.7   | Экспериментальные методы исследования машин   |
| 2.2.8   | Защита интеллектуальной собственности   |

| <b>3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ</b>   |  |
|--|--|
| <b>ПК-1.1: способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</b>                    |  |
| <b>Знать:</b>  |  |
| ПК-1.1-31  | Научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю обучения Машины и агрегаты трубного производства  |
| ПК-1.1-32  | Научно-техническую информацию, отечественного опыта по профилю обучения Машины и агрегаты трубного производства  |
| ПК-1.1-33  | основную техническую информацию, отечественного опыта по профилю обучения Машины и агрегаты трубного производства  |
| <b>УК-9.1: способность осуществлять поиск литературы, используя научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации</b> |  |
| <b>Знать:</b>  |  |
| УК-9.1-33  | источники информации: литературу, историю науки и образования по профилю Машины и агрегаты трубного производства   |
| УК-9.1-32  | источники информации: литературу, научные базы данных, историю науки и образования по профилю Машины и агрегаты трубного производства  |
| УК-9.1-31  | источники информации: литературу, научные базы данных, профессиональную документацию, историю науки и образования по профилю Машины и агрегаты трубного производства   |
| <b>УК-5.1: способность к самоорганизации и самообразованию, непрерывному самосовершенствованию, повышению квалификации в течение всей жизни</b>                                    |  |
| <b>Знать:</b>  |  |
| УК-5.1-31  | организацию обучения, виды учебных занятий с преподавателем и самостоятельной работы студентов, назначение учебного плана, его состав (структуру), назначение стандарта образования и основные требования к подготовке по направлению - 15.03.02 Технологические машины и оборудование |
| УК-5.1-32  | организацию обучения, виды учебных занятий с преподавателем и самостоятельной работы студентов, назначение учебного плана, его состав (структуру) и основные требования к подготовке по направлению - 15.03.02 Технологические машины и оборудование                                   |
| УК-5.1-33  | организацию обучения, виды учебных занятий с преподавателем и самостоятельной работы студентов основные требования к подготовке по направлению - 15.03.02 Технологические машины и оборудование  |
| <b>УК-9.1: способность осуществлять поиск литературы, используя научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации</b> |  |

|  |
|--|
| <b>Уметь:</b>  |
| УК-9.1-У3 осуществлять поиск литературы и других источников информации по профилю Машины и агрегаты трубного производства  |
| <b>ПК-1.1: способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</b>  |
| <b>Уметь:</b>  |
| ПК-1.1-У2 системно изучать научно-техническую информацию, отечественного опыта по профилю Машины и агрегаты трубного производства  |
| ПК-1.1-У3 изучать научно-техническую информацию, отечественного опыта по профилю Машины и агрегаты трубного производства   |
| ПК-1.1-У1 системно изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю Машины и агрегаты трубного производства  |
| <b>УК-9.1: способность осуществлять поиск литературы, используя научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации</b>                               |
| <b>Уметь:</b>  |
| УК-9.1-У2 осуществлять поиск литературы, информации, используя научные базы данных и другие источники по профилю Машины и агрегаты трубного производства   |
| <b>УК-5.1: способность к самоорганизации и самообразованию, непрерывному самосовершенствованию, повышению квалификации в течение всей жизни</b>  |
| <b>Уметь:</b>  |
| УК-5.1-У3 организовывать время самостоятельной работы при обучении по направлению - 15.03.02 Технологические машины и оборудование   |
| УК-5.1-У1 организовывать время самостоятельной работы при обучении, самообразовании, непрерывному самосовершенствованию и повышению квалификации по направлению - 15.03.02 Технологические машины и оборудование |
| УК-5.1-У2 организовывать время самостоятельной работы при обучении, самообразовании по направлению - 15.03.02 Технологические машины и оборудование  |
| <b>УК-9.1: способность осуществлять поиск литературы, используя научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации</b>                               |
| <b>Уметь:</b>  |
| УК-9.1-У1 осуществлять поиск литературы, информации, используя научные базы данных, профессиональные стандарты, нормы безопасности и другие источники по профилю Машины и агрегаты трубного производства         |
| <b>ПК-1.1: способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</b>  |
| <b>Владеть:</b>  |
| ПК-1.1-В1 методикой системного изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю Машины и агрегаты трубного производства   |
| ПК-1.1-В2 методикой системного изучения научно-технической информации, отечественного опыта по профилю Машины и агрегаты трубного производства   |
| ПК-1.1-В3 методикой изучения научно-технической информации, отечественного опыта по профилю Машины и агрегаты трубного производства  |
| <b>УК-9.1: способность осуществлять поиск литературы, используя научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации</b>                               |
| <b>Владеть:</b>  |
| УК-9.1-В3 методикой поиска литературы и других источников информации по профилю Машины и агрегаты трубного производства  |
| УК-9.1-В2 методикой поиска литературы, информации, используя научные базы данных и другие источники по профилю Машины и агрегаты трубного производства   |
| УК-9.1-В1 методикой поиска литературы, информации, используя научные базы данных, профессиональные стандарты, нормы безопасности и другие источники по профилю Машины и агрегаты трубного производства           |
| <b>УК-5.1: способность к самоорганизации и самообразованию, непрерывному самосовершенствованию, повышению квалификации в течение всей жизни</b>  |
| <b>Владеть:</b>  |
| УК-5.1-В1 методологией самоорганизации и самообразования, непрерывного самосовершенствования, повышения квалификации в течении всей жизни по направлению - 15.03.02 Технологические машины и оборудование        |
| УК-5.1-В2 методологией самоорганизации и самообразования, повышения квалификации в течении всей жизни по направлению - 15.03.02 Технологические машины и оборудование  |
| УК-5.1-В3 методологией самоорганизации и самообразования по направлению - 15.03.02 Технологические машины и оборудование   |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ |  |                |       |                      |                          |            |
|---------------------------|--|----------------|-------|----------------------|--------------------------|------------|
| Код занятия               | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов | Компетенции          | Литература и эл. ресурсы | Примечание |
|                           | <b>Раздел 1. Общие сведения</b>  |                |       |                      |                          |            |
| 1.1                       | Машиностроение и его роль в развитии цивилизации. Исторический очерк и перспективы развития металлургического машиностроения в России. Роль отечественных ученых. Необходимость подготовки кадров по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование». Исторический очерк развития НИТУ МИСИС и его роль в подготовке кадров для народного хозяйства России и других стран. Структура НИТУ МИСИС, территориальное расположение и функции его подразделений. Устав МИСИС. Органы управления институтом. Права и обязанности студентов. Задачи высшей школы по подготовке кадров для народного хозяйства России, система подготовки кадров, аттестация высших учебных заведений<br>/Лек/ | 1              | 2     | УК-5.1 УК-9.1 ПК-1.1 | Л2.1<br>Э3               |            |
| 1.2                       | Изучение материалов лекционных занятий. Работа над рефератом. Подготовка к зачёту  | 1              | 14    | УК-5.1 УК-9.1 ПК-1.1 | Л2.1<br>Э1 Э3            |            |
|                           | <b>Раздел 2. Организация учебного процесса</b>   |                |       |                      |                          |            |

|     |  |   |    |                      |       |  |
|-----|--|---|----|----------------------|-------|--|
| 2.1 | <p>Виды учебных аудиторных занятий и их краткая характеристика: лекции, практические занятия, семинары, лабораторные работы, консультации. Порядок прохождения практик. Курсовая научно-исследовательская или проектно-конструкторская работа. Итоговая государственная аттестация.</p> <p>Методика конспектирования и усвоения материала лекций. Особенности изучения гуманитарных и социальных дисциплин. Работа с первоисточниками и подготовка рефератов. Основные виды и формы контроля текущей успеваемости студентов, полусеместровые аттестации, рейтинговая система НИТУ МИСИС. Роль и значение самостоятельной работы студентов. Порядок выполнения и сдачи лабораторных работ, домашних заданий, контрольных работ, коллоквиумов, курсовых проектов и работ, зачетов и экзаменов. Академические правила студентов. Виды и размеры стипендий, порядок их назначения. Порядок ликвидации задолженностей, повторное обучение, академический отпуск. Правила перевода студентов на следующий курс и в другие вузы. Порядок трудоустройства. Информация и ее значение для научно-технического прогресса. Библиотечные каталоги, система УДК, шифр книги, методика поиска литературы по каталогам, правила заполнения читательского требования. Библиотека НИТУ МИСИС и ее структура.</p> <p>Основы техники безопасности при выполнении учебных и научно-исследовательских лабораторных работ. Противопожарные мероприятия. Опасные вещества. Правила поведения студентов в институте, общежитии и общественных местах. Ответственность студентов за соблюдение установленных правил.<br/>/Лек/</p> | 1 | 2  | УК-5.1 УК-9.1 ПК-1.1 | Э1 Э2 |  |
| 2.2 | Изучение материалов лекционных занятий. Работа над рефератом. Подготовка к зачёту /Ср/   | 1 | 20 | УК-5.1 УК-9.1 ПК-1.1 | Э1 Э2 |  |
|     | <b>Раздел 3. Структура и содержание учебного плана</b>   |   |    |                      |       |  |

|  |   |   |    |                      |                                  |  |
|--|---|---|----|----------------------|----------------------------------|--|
| 3.1  | Учебный план и его роль в организации учебного процесса. Структура, содержание и принципы составления учебного плана по направлению 15.03.02.<br>Цикл гуманитарных и социально-экономических дисциплин и его роль в подготовке бакалавра техники и технологии. Краткое содержание учебных программ данного цикла.<br>Цикл математических и общих естественно-научных дисциплин и его роль в подготовке бакалавра техники и технологии. Краткое содержание учебных программ данного цикла.<br>Цикл общепрофессиональных дисциплин и его роль в подготовке бакалавра техники и технологии. Краткое содержание учебных программ данного цикла.<br>Специальные дисциплины и его роль в подготовке бакалавра техники и технологии. Краткое содержание учебных программ.<br>Значение дисциплин специализации.<br>/Лек/  | 1 | 2  | УК-5.1 УК-9.1 ПК-1.1 | Э1 Э2                            |  |
| 3.2  | Изучение материалов лекционных занятий.<br>Работа над рефератом. Подготовка к зачёту /Ср/   | 1 | 17 | УК-5.1 УК-9.1 ПК-1.1 | Э1 Э2                            |  |
| <b>Раздел 4. Организация научной работы</b>        |   |   |    |                      |                                  |  |
| 4.1  | Роль науки в развитии цивилизации и металлургического машиностроения.<br>Организация научных исследований в России, в институте, на кафедрах и в научно-исследовательских лабораториях.<br>Кадровый состав профилирующей кафедры.<br>Основные направления учебно-методических, научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ, проводимых преподавателями и научными сотрудниками кафедры.<br>Участие студентов в научной работе кафедр и лабораторий. Олимпиады на лучшее знание учебных дисциплин. Конкурс научных работ студентов, научные конференции студентов и молодых ученых.<br>Кадровый состав института, научные школы.<br>Научные проблемы, решаемые учеными института в настоящее время. Тематика аспирантских работ.<br>Ознакомление с лабораториями и производственными участками кафедр и научно-исследовательских лабораторий.<br>/Лек/ | 1 | 2  | УК-5.1 УК-9.1 ПК-1.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л3.1<br>Э3 |  |
| 4.2  | Изучение материалов лекционных занятий.<br>Работа над рефератом. Подготовка к зачёту /Ср/   | 1 | 18 | УК-5.1 УК-9.1 ПК-1.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 Л3.1<br>Э3 |  |
| <b>Раздел 5. Основы промышленного производства</b> |   |   |    |                      |                                  |  |

|     |   |   |    |                      |                             |  |
|-----|---|---|----|----------------------|-----------------------------|--|
| 5.1 | Структура отрасли и ее предприятий. Основные этапы развития производства черных, цветных и редких металлов и полупроводниковых материалов. Перспективы развития отрасли и стоящие перед ней проблемы.<br>Значение технологических машин и оборудования для научно-технического прогресса в машиностроении, металлургии и других отраслей промышленности.<br>Технологические, экологические, экономические и социальные требования.<br>Достижения отечественных ученых и инженеров в создании машин и агрегатов для производства черных и цветных металлов.<br>Достижения отечественных ученых и инженеров в создании машин и аппаратов для порошковой металлургии, редкой и полупроводниковой промышленности.<br>Достижения отечественных ученых и инженеров в создании машин, агрегатов и оборудования для обработки материалов давлением.<br>Достижения отечественных ученых и инженеров в создании установок и агрегатов для упрочнения рабочих поверхностей деталей машин и инструмента.<br>/Лек/ | 1 | 2  | УК-5.1 УК-9.1 ПК-1.1 | Л1.4 Л1.5<br>Л1.6Л3.1<br>Э3 |  |
| 5.2 | Изучение материалов лекционных занятий.<br>Работа над рефератом. Подготовка к зачёту /Ср/   | 1 | 23 | УК-5.1 УК-9.1 ПК-1.1 | Л1.4 Л1.5<br>Л1.6Л3.1<br>Э3 |  |
|     | КСР (Контроль самостоятельной работы)   | 1 | 2  | УК-5.1 УК-9.1 ПК-1.1 | Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Э3        |  |
|     | Часы на контроль. Зачёт с оценкой.  | 1 | 4  | УК-5.1 УК-9.1 ПК-1.1 | Л1.4 Л1.5 Л1.6<br>Э3        |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (Приложение)

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                                | Заглавие   | Библиотека  | Издательство, год |
|------|--|--|---|-------------------|
| Л1.1 | Черноусов П.И,<br>Мапельман В.М.,<br>Неделин С.В.  | История науки и образования. Разд.1.<br>Зарождение металлургического производства: Учебное пособие | Методические пособия<br><a href="http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocumentId=2700">http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocumentId=2700</a> | Москва, 2002      |
| Л1.2 | Черноусов П.И,<br>Мапельман В.М.,<br>Неделин С.В.  | История науки и образования. Разд.2.<br>Металлургия Древнего мира: Учебное пособие                 | Методические пособия<br><a href="http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocumentId=2706">http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocumentId=2706</a> | Москва, 2002      |
| Л1.3 | Черноусов П.И.,<br>Мапельман В.М,<br>Митрохина Л.А | История науки и образования<br>:Металлургия Средневековья.: - М.: «МИСиС», 2003.-77с.=             | Методические пособия<br><a href="http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocumentId=2708">http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocumentId=2708</a> | Москва, 2003      |



|      |   |   |  |                          |
|------|---|---|--|--------------------------|
| Л1.4 | Целиков А.И.,<br>Полухин П.И.,<br>Гребенник В.М.      | Машины и агрегаты металлургических заводов. В 3х томах. Т.2. Машины и агрегаты сталеплавильных цехов: учебник | Электронный каталог<br><a href="https://www.studmed.ru/celikov-ai-poluhin-pi-dr-mashiny-i-agregaty-metallurgicheskikh-zavodov-tom-2-mashiny-i-agregaty-staleplavilnyh-cehov_1d83b14dba9.html">https://www.studmed.ru/celikov-ai-poluhin-pi-dr-mashiny-i-agregaty-metallurgicheskikh-zavodov-tom-2-mashiny-i-agregaty-staleplavilnyh-cehov_1d83b14dba9.html</a> | Москва Металлургия, 1988 |
| Л1.5 | Целиков А.И.,<br>Полухин П.И.,<br>Гребенник В.М.      | Машины и агрегаты металлургических заводов. В 3х томах. Т.1. Машины и агрегаты доменных цехов: учебник        | Электронный каталог<br><a href="https://www.studmed.ru/celikov-ai-i-dr-mashiny-i-agregaty-metallurgicheskikh-zavodov-v-3-h-tomah-tom-1-mashiny-i-agregaty-domennyh-cehov_2ba2a20dec8.html">https://www.studmed.ru/celikov-ai-i-dr-mashiny-i-agregaty-metallurgicheskikh-zavodov-v-3-h-tomah-tom-1-mashiny-i-agregaty-domennyh-cehov_2ba2a20dec8.html</a>       | Москва Металлургия, 1988 |
| Л1.6 | А.И.Целиков,<br>П.И.Полухин,<br>В.М.Гребенник [и др.] | Машины и агрегаты металлургических заводов В 3 -х томах.Т.3: учебник  | Электронный каталог  | Москва Альянс, 2020      |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители     | Заглавие   | Библиотека   | Издательство, год  |
|------|-------------------------|--|--|--------------------|
| Л2.1 | под ред.Карабасова Ю.С. | Научные школы Московского института стали и сплавов (Технологического университета).75 | Электронный каталог<br><a href="http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocumentId=8405">http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&amp;fDocumentId=8405</a> | Москва МИСиС, 1997 |

#### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители                                | Заглавие  | Библиотека   | Издательство, год  |
|------|--|---|--|--------------------|
| Л3.1 | Черноусов П.И.,<br>Мапельман В.М.,<br>Голубев О.В. | Металлургия железа в истории цивилизации: учебное пособие | Электронный каталог<br><a href="https://academycrafts.ru/org_info/biblioteka/uchebnye-posobiya/kursy-kuznets-ruchnoy-kovki/Металлургия%20железа%20в%20истории%20цивилизации%20Черноусов%20и%20др_2005%20-%20копия.pdf">https://academycrafts.ru/org_info/biblioteka/uchebnye-posobiya/kursy-kuznets-ruchnoy-kovki/Металлургия%20железа%20в%20истории%20цивилизации%20Черноусов%20и%20др_2005%20-%20копия.pdf</a> | Москва МИСиС, 2006 |

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

|    |   |   |
|----|---|---|
| Э1 | Сайт Выксунского филиала НИТУ МИСиС. Сведения об образовательной организации. Документы                           | <a href="https://vf.misis.ru/sveden/document/">https://vf.misis.ru/sveden/document/</a>   |
| Э2 | Администрация Президента России 2020 год  | <a href="http://www.kremlin.ru/acts/bank/36698">http://www.kremlin.ru/acts/bank/36698</a> |
| Э3 | Ламан Н.К. Развитие техники обработки металлов давлением с древнейших времён до наших дней М.:Наука 1989 - 236 с. | <a href="https://yadi.sk/i/JZyhNcAs3Shd9V">https://yadi.sk/i/JZyhNcAs3Shd9V</a>           |

#### 6.3 Перечень лицензионного программного обеспечения

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| П.1 | - MS Office              |
| П.2 | - LMS Canvas             |
| П.3 | - MS Teams               |
| П.4 | - Windows 7 Professional |
| П.5 | антивирусное ПО Dr.Web   |
| П.6 | Visual Studio            |

#### 6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|     |  |
|-----|--|
| И.1 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru – URL: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>  |
| И.2 | Научная электронная библиотека МИСиС - URL: <a href="http://elibrary.misis.ru/login.php">http://elibrary.misis.ru/login.php</a>  |
| И.3 | Электронная библиотечная система (ЭБС) – «Университетская библиотека онлайн» открытый круглосуточный доступ через интернет с регистрацией в библиотеке и вводом пароля. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> |

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

| Ауд. | Назначение | Оснащение |
|------|------------|-----------|
|------|------------|-----------|

|    |  |  |
|----|--|--|
| 2  | История науки и образования                      | Аудитория № 2 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля, индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации, групповых консультаций:<br>доска классическая, доска интерактивная, компьютер с доступом к сети "Интернет" (1 шт.), проектор, рабочее место преподавателя, стол (10 шт.), стул (20 шт.)<br>ПО: Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007, антивирусное ПО Dr.Web, MS Teams, Visual Studio, комплект тематических презентаций |
| 46 | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся | Аудитория № 46 помещение для самостоятельной работы обучающихся, имеется подключение к сети "Интернет" и доступ в электронную информационно-образовательную среду:<br>доска классическая, компьютер с доступом к сети "Интернет" (16 шт.), проектор (1 шт.), экран (1 шт.), рабочее место преподавателя, стол (16 шт.), стул (32 шт.)<br>ПО: Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007, Компас, антивирусное ПО Dr.Web, MS Teams, Visual Studio                                  |

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Посещать все виды занятий.  
2. Своевременно зарегистрироваться на рекомендованные электронные ресурсы -LMS Canvas и MS Teams.  
3. При возникновении любых вопросов по содержанию курса и организации работы своевременно обращаться к преподавателю (в часы очных консультаций, через MS Teams или LMS Canvas).  
4. Активно работать с нормативно-правовыми базами сайтов, находящимся в открытом доступе в сети Интернет.  
5. Иметь доступ к компьютеру, подключенному к сети Интернет.

Качественное освоение дисциплины возможно только при систематической самостоятельной работе, что поддерживается системой текущей аттестации на LMS Canvas.

Дополнительная литература (с литературой можно работать на кафедре в часы консультации и СР)

Требования к объёму, структуре и оформлению реферата:  
Объём записки – 15-20 страниц, формата А4. (текст пишется с одной стороны страницы).  
Оформление записки (текста, рисунков, таблиц, полей страниц, заголовков, нумерации и литературных источников) согласно – 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. - <https://vf.misis.ru/Portals/33/studentam/VPO/umo/№105%20Правила%20оформления%20письменных%20работ%20мероприятий%20текущего%20контроля%20успеваемости.pdf>  
Требования к структуре реферата: Титульный лист, содержание, Введение, основные пункты, заключение, список использованных источников.  
Количество источников информации – не менее пяти.