


Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института металлургии,  
машиностроения и  
материаловедения

  
А.С. Савинов  
«11» сентября 2017 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### ВВЕДЕНИЕ В НАПРАВЛЕНИЕ

Направление подготовки (специальность)  
*15.03.01 Машиностроение*

Направленность (профиль) программы  
*Машины и технология обработки металлов давлением*

Уровень высшего образования  
*Бакалавриат*

Программа подготовки  
*Академический бакалавриат*

Форма обучения  
*Очная*

Институт	Металлургии, машиностроения и материаловедения
Кафедра	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
Курс	2
Семестр	4

Магнитогорск  
2017

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению 15.03.01  
Машиностроение, утвержденного приказом МОиН РФ от 3 сентября 2015 г., №957.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры машин и  
технологий обработки давлением и машиностроения 31.08.2017 г., протокол №1.

Зав. кафедрой МнТОДиМ  / С.И. Платов /

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИММиМ 11.09.2017 г.,  
протокол №1.

Председатель  / А.С. Савинов /

Рабочая программа составлена: ст. преподавателем К.Г. Пащенко

  
\_\_\_\_\_

Рецензент: к.т.н., доцент каф. механики / М.В. Харченко /

  
\_\_\_\_\_



### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Цель преподавания дисциплины “ВВЕДЕНИЕ В НАПРАВЛЕНИЕ” – сформировать общие представления о роли и месте бакалавра по эксплуатации машин и применению технологий в ОМД производстве, формах и особенностях подготовки к этой деятельности в высшем техническом учебном заведении.

Этот курс должен обозначить общественную значимость и профессиональную привлекательность труда бакалавра и основные проблемы подготовки к этой деятельности, ознакомить с основами ОМД, переделами и основными технологическими циклами, раскрыть роль металлургии и машиностроения в народном хозяйстве; осветить роль специалиста в научно-техническом и социальном прогрессе.

Задачи изучения дисциплины состоят в освещении: особенностей административной, научной, воспитательной и общественной деятельности инженера и задачах подготовки к этой деятельности по действующему плану и структуре конкретного коллектива высшего технического учебного заведения.

Обучаемые должны быть ознакомлены с гигиеной деятельности студента, методами работы в библиотеках, структурой административных и общественных органов в университете, основными положениями о высшей школе, правилами внутреннего распорядка, содержанием учебного плана, видах учебных занятий, историей специальности и университета.

Изучение дисциплины должно подготовить студентов к слушанию основных дисциплин учебного процесса.

Необходимо знакомить студентов с основными направлениями внутренней и внешней политики РФ, постановлениями по черной металлургии и машиностроению, нормативными документами высшей школы.

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Введение в направление входит в вариативную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Философия

Культурология и межкультурное взаимодействие

Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Экономика

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Защита интеллектуальной собственности

Продвижение научной продукции

Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственная – преддипломная практика

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Введение в направление» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</b>	

Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Развитие машиностроения в РФ и за рубежом – как вид производственной деятельности предприятий обрабатывающей промышленности и сферы услуг, специализирующихся на проектировании, производстве, обслуживании и утилизации всевозможных машин, технологического оборудования и их деталей.</li> <li>- Роль машиностроения в экономике страны.</li> <li>- Разнообразие технологических процессов изготовления деталей.</li> <li>- Основные хозяйственные задачи, решаемые в машиностроении.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития технологических процессов в машиностроении, как исторического развития общества для формирования гражданской</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития машиностроения</li> </ul>
<b>ПК-1 способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</b>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Краткие сведения об университете: история, современная структура, количество студентов и сотрудников, административное управление.</li> <li>- Направление и направленность обучения..</li> <li>- Краткую характеристику выпускающей кафедры.</li> <li>- Учебный план.</li> <li>- Теоретическое и производственное обучение.</li> <li>- Квалификационные характеристики.</li> <li>- Работу студентов на лекциях, практических и лабораторных занятиях.</li> <li>- Организацию самостоятельной работы студентов.</li> <li>- Научно-исследовательскую работа студента, как обязательный элемент подготовки современного специалиста.</li> <li>- Основные формы научно-исследовательской работы студентов.</li> <li>- Систему контроля знаний в институте.</li> <li>- Права и обязанности студентов.</li> <li>- Нормы и правила поведения студентов.</li> <li>- Организацию быта и отдыха.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться библиотекой университета и ресурсами образовательного портала.</li> <li>- Изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Научной организацией студенческого труда.</li> <li>- Изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</li> </ul>

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 48.9 акад. часов;
  - аудиторная – 48 акад. часов;
  - внеаудиторная – 0.9 акад. часов
  - самостоятельная работа – 23.1 акад. часов;
- Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы.	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1.1 Введение. Развитие машиностроения в РФ и за рубежом. Роль машиностроения в современной цивилизации.	4	2			1.5	Самостоятельное изучение учебной литературы. Выполнение работ №№ 1-6.	Зачет. Работы №№ 1-6.	ОК-2, ПК-1
2.1 Разнообразие технологических процессов в машиностроении. Выделение технологического процесса из общего процесса производства в машиностроении.	4	2			1.5	Самостоятельное изучение учебной литературы. Выполнение работ №№ 1-6	Зачет. Работы №№ 1-6.	ОК-2, ПК-1
3.1 Основные народнохозяйственные задачи, решаемые в металлургии и машиностроении: Экономия сырья, топлива, электроэнергии; повышение производительности труда; охрана окружающей среды	4	2			1.5	Самостоятельное изучение учебной литературы. Выполнение работ №№ 1-6	Зачет. Работы №№ 1-6.	ОК-2, ПК-1

4.1 Научная организация студенческого труда. Краткие сведения об университете: история, современная структура, количество студентов и сотрудников, административное управление. Специальности и специализация. Краткая характеристика выпускающей кафедры. Учебный план. Теоретическое и производственное обучение. Квалификационные характеристики. Работа студентов на лекциях, практических и лабораторных занятиях. Организация самостоятельной работы студентов. Научно-исследовательская работа студента, как обязательный элемент подготовки современного специалиста. Основные формы научно-исследовательской работы студентов. Система контроля знаний в институте. Права и обязанности студентов. Нормы и правила поведения студентов. Организация быта и отдыха	4	4			1.5	Самостоятельное изучение учебной литературы. Выполнение работ №№ 1-6	Зачет. Работы №№ 1-6.	ОК-2, ПК-1
5.1 Основы библиотечно-библиографических знаний. Работа с литературой. Библиотечные каталоги. Система каталогов. Алфавитный каталог. Систематический каталог. Предметный каталог. Электронный каталог. Заказ литературы в библиотеке	4	2			1.5	Самостоятельное изучение учебной литературы. Выполнение работ №№ 1-6	Зачет. Работы №№ 1-6.	ОК-2, ПК-1
6.1 Развитие машиностроительных процессов и производств. Основные процессы в машиностроении. Терминология машиностроительных процессов.	4	2			1.5	Самостоятельное изучение учебной литературы. Выполнение работ №№ 1-6	Зачет. Работы №№ 1-6.	ОК-2, ПК-1
7.1 Принципиальные схемы процессов металлургии, ОМД, создания неразъемных соединений, аддитивных технологий, автоматизация и применение ЭВМ в отраслях машиностроения.	4	2			2	Самостоятельное изучение учебной литературы. Выполнение работ №№ 1-6	Зачет. Работы №№ 1-6.	ОК-2, ПК-1
8.1 Изучение сведений об университете в музее МГТУ	4			16/И7	5	Подготовка реферата. Выполнение работ №№ 1-6	Реферат. Зачет. Работы №№ 1-6.	ОК-2, ПК-1

9.1 Работа с литературой и каталогами в библиотеке;	4			16/И7	2.1	Работа с литературой и каталогами в библиотеке. Выполнение работ №№ 1-6	Зачет. Работы №№ 1-6.	ОК-2, ПК-1
10.1 Изучение технологических процессов в машиностроении	4				5	Подготовка реферата. Выполнение работ №№ 1-6	Реферат. Зачет. Работы №№ 1-6.	ОК-2, ПК-1
Зачет	4							
Итого по разделу								
<b>Итого за семестр</b>	<b>16</b>			<b>32/И14</b>	<b>23.1</b>		<b>зачёт</b>	
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>16</b>			<b>32/И14</b>	<b>23.1</b>		<b>зачет</b>	



## **5 Образовательные технологии**

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

3. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично- значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе (межгрупповой диалог, дискуссия как спор-диалог).

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

По дисциплине «ВВЕДЕНИЕ В НАПРАВЛЕНИЕ» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Самостоятельная работа студентов предполагает самостоятельное изучение учебной литературы, подготовку реферата, работу с литературой и каталогами в библиотеке на практических занятиях.

### **Темы рефератов**

1. История МГТУ им Г.И. Носова.
2. Разнообразие технологических процессов в машиностроении.

### **Темы для подготовки к зачету**

1. Развитие металлургии в РФ и за рубежом.
2. Роль металлов в современной цивилизации.
3. Чёрные металлы, их достоинство и применение.
4. Производство чугуна, стали и проката в РФ.
5. Разнообразие технологических процессов создания неразъёмных соединений.
6. Экономия сырья, топлива, электроэнергии.
7. Повышение производительности труда.
8. Охрана окружающей среды.
9. Краткие сведения об университете.
10. Специальности и специализация.
11. Краткая характеристика выпускающей кафедры.
12. Учебный план.
13. Теоретическое и производственное обучение.
14. Квалификационная характеристика.
15. Работа студентов на лекциях, практических и лабораторных занятиях.
16. Организация самостоятельной работы студентов.

Научно-исследовательская работа студентов как обязательный элемент подготовки современного специалиста и основные её формы.

19. Система контроля знаний в вузе.
20. Права и обязанности студентов.
21. Нормы и правила поведения студентов.
22. Организация быта и отдыха студентов.
23. Работа с литературой.
24. Библиотечные каталоги. Система каталогов.
25. Алфавитный каталог.
26. Систематический каталог.
27. Предметный каталог.
28. Электронный каталог.
29. Заказ литературы в библиотеке.
30. Основные процессы получения неразъёмного соединения.
31. Принципиальные схемы процессов машиностроения.
32. Автоматизация производства.
33. Применение ЭВМ в производстве.
34. Указать температуру плавления железа.
35. Указать содержание углерода в сталях и чугуна.
36. Указать отличие серого чугуна от белого.

**Примеры практических заданий для зачёта:**

1. Указать влияние уровня развития металлургии на уровень развития других технологий для указанного общества в указанный исторический момент.
2. Схематически изобразить получение чугуна в доменной печи.
3. Схематически изобразить получение стали в конверторе.
4. Написать формулы раскисления металла.
5. Схематически изобразить прокатный стан.
6. Схематически изобразить структуру управления Институтом металлургии, машиностроения и материалообработки.
7. Схематически изобразить структуру организации обучения, быта и отдыха студента.
8. Оформить заказ на литературу в библиотеке. Изучение сведений об университете в музее МГТУ;
9. Литературный поиск по теме, указанной преподавателем;
10. Работа с литературой и каталогами в библиотеке;
11. Анализ способов обработки резанием.
12. Анализ технологий литья металлов.
13. Анализ технологий получения неразъёмных соединений.

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### Домашние задания:

#### а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	
<b>ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</b>			
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Развитие машиностроения в РФ и за рубежом – как вид производственной деятельности предприятий обрабатывающей промышленности и сферы услуг, специализирующихся на проектировании, производстве, обслуживании и утилизации всевозможных машин, технологического оборудования и их деталей.</li> <li>- Роль машиностроения в экономике страны.</li> <li>- Разнообразии технологических процессов изготовления деталей.</li> <li>- Основные хозяйственные задачи, решаемые в машиностроении.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Темы для подготовки к зачету</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Развитие металлургии в РФ и за рубежом.</li> <li>2. Роль металлов в современной цивилизации.</li> <li>3. Чёрные металлы, их достоинство и применение.</li> <li>4. Производство чугуна, стали и проката в РФ.</li> <li>5. Разнообразие технологических процессов создания неразъёмных соединений.</li> <li>6. Экономия сырья, топлива, электроэнергии.</li> <li>7. Повышение производительности труда.</li> <li>8. Охрана окружающей среды.</li> </ol>	
Уметь	- Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития технологических процессов в машиностроении, как исторического развития общества для формирования гражданской позиции	№ п/п	Наименование работы
		Практическая работа №1	<p>«История Магнитогорска. История промышленности Урала.»</p> <p>Цель работ: Познакомится с историей промышленного развития региона. Отобразить влияние региона на историю страны в виде блок схем с указанием перемещения ресурсов между регионами, для указанного временного периода. Сделать выводы о значении региона для обеспечения безопасности и экономической устойчивости государства.</p> <p>Приобретаемые навыки и умения: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества составление доклада и</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	
			публичное выступление.
Владеть	- Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития машиностроения	<p align="center"><b>Примеры практических заданий для зачёта:</b></p> <p>. Указать влияние уровня развития металлургии на уровень развития других технологий для указанного общества в указанный исторический момент.</p>	
<b>ПК-1 способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</b>			
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Краткие сведения об университете: история, современная структура, количество студентов и сотрудников, административное управление.</li> <li>- Направление и направленность обучения.</li> <li>- Краткую характеристику выпускающей кафедры.</li> <li>- Учебный план.</li> <li>- Теоретическое и производственное обучение.</li> <li>- Квалификационные характеристики.</li> <li>- Работу студентов на лекциях, практических и лабораторных занятиях.</li> <li>- Организацию самостоятельной работы студентов.</li> <li>- Научно-исследовательскую работа студента, как обязательный элемент подготовки современного специалиста.</li> <li>- Основные формы научно-исследовательской работы студентов.</li> <li>- Систему контроля знаний в институте.</li> <li>- Права и обязанности студентов.</li> <li>- Нормы и правила поведения студентов.</li> </ul>	<p><b>Темы для подготовки к зачету</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Краткие сведения об университете.</li> <li>2. Специальности и специализация.</li> <li>3. Краткая характеристика выпускающей кафедры.</li> <li>4. Учебный план.</li> <li>5. Теоретическое и производственное обучение.</li> <li>6. Квалификационная характеристика.</li> <li>7. Работа студентов на лекциях, практических и лабораторных занятиях.</li> <li>8. Организация самостоятельной работы студентов.</li> </ol> <p>Научно-исследовательская работа студентов как обязательный элемент подготовки современного специалиста и основные её формы.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Система контроля знаний в вузе.</li> <li>10. Права и обязанности студентов.</li> <li>11. Нормы и правила поведения студентов.</li> <li>12. Организация быта и отдыха студентов.</li> <li>13. Работа с литературой.</li> <li>14. Библиотечные каталоги. Система каталогов.</li> <li>15. Алфавитный каталог.</li> <li>16. Систематический каталог.</li> <li>17. Предметный каталог.</li> <li>18. Электронный каталог.</li> <li>19. Заказ литературы в библиотеке.</li> <li>20. Основные процессы получения неразъёмного соединения.</li> <li>21. Принципиальные схемы процессов машиностроения.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства							
	– - Организацию быта и отдыха.	22. Автоматизация производства. 23. Применение ЭВМ в производстве. 24. Указать температуру плавления железа. 25. Указать содержание углерода в сталях и чугунае. 26. Указать отличие серого чугуна от белого.							
Уметь	- Пользоваться библиотекой университета и ресурсами образовательного портала. - Изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="907 419 1146 464">№ п/п</th> <th data-bbox="1146 419 2170 464">Наименование работы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="907 464 1146 1062">Практическая работа №2</td> <td data-bbox="1146 464 2170 1062"> <p>«Российские производители железной руды. Схемы поставок руды на металлургические предприятия Способы добычи железной руды. Схемы технологии переработки железных руд. Схема установки для агломерации руд. Подготовка железных руд к доменной плавке. Коксохимическая промышленность — отрасль черной металлургии, занимающаяся переработкой каменного угля методом коксования. Схема технологического процесса.»</p> <p>Цель работ: начертить и описать схемы указанных в задании технологического процесса и агрегата.</p> <p>Приобретаемые навыки и умения: составление схем технологических процессов и металлургических агрегатов, научиться анализировать теоретический и практический материал.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="907 1062 1146 1437">Практическая работа № 3</td> <td data-bbox="1146 1062 2170 1437"> <p>«Выплавка стали: технология, способы, сырье. Составить технологическую схему выплавки стали. Схемы машин непрерывной разливки стали. Схемы металлургических печей. Схемы операций по повышению качества металла.»</p> <p>Цель работ: начертить и описать схемы указанных в задании технологического процесса и агрегата.</p> <p>Приобретаемые навыки и умения: составление схем технологических процессов и металлургических агрегатов, научиться анализировать</p> </td> </tr> </tbody> </table>	№ п/п	Наименование работы	Практическая работа №2	<p>«Российские производители железной руды. Схемы поставок руды на металлургические предприятия Способы добычи железной руды. Схемы технологии переработки железных руд. Схема установки для агломерации руд. Подготовка железных руд к доменной плавке. Коксохимическая промышленность — отрасль черной металлургии, занимающаяся переработкой каменного угля методом коксования. Схема технологического процесса.»</p> <p>Цель работ: начертить и описать схемы указанных в задании технологического процесса и агрегата.</p> <p>Приобретаемые навыки и умения: составление схем технологических процессов и металлургических агрегатов, научиться анализировать теоретический и практический материал.</p>	Практическая работа № 3	<p>«Выплавка стали: технология, способы, сырье. Составить технологическую схему выплавки стали. Схемы машин непрерывной разливки стали. Схемы металлургических печей. Схемы операций по повышению качества металла.»</p> <p>Цель работ: начертить и описать схемы указанных в задании технологического процесса и агрегата.</p> <p>Приобретаемые навыки и умения: составление схем технологических процессов и металлургических агрегатов, научиться анализировать</p>	
№ п/п	Наименование работы								
Практическая работа №2	<p>«Российские производители железной руды. Схемы поставок руды на металлургические предприятия Способы добычи железной руды. Схемы технологии переработки железных руд. Схема установки для агломерации руд. Подготовка железных руд к доменной плавке. Коксохимическая промышленность — отрасль черной металлургии, занимающаяся переработкой каменного угля методом коксования. Схема технологического процесса.»</p> <p>Цель работ: начертить и описать схемы указанных в задании технологического процесса и агрегата.</p> <p>Приобретаемые навыки и умения: составление схем технологических процессов и металлургических агрегатов, научиться анализировать теоретический и практический материал.</p>								
Практическая работа № 3	<p>«Выплавка стали: технология, способы, сырье. Составить технологическую схему выплавки стали. Схемы машин непрерывной разливки стали. Схемы металлургических печей. Схемы операций по повышению качества металла.»</p> <p>Цель работ: начертить и описать схемы указанных в задании технологического процесса и агрегата.</p> <p>Приобретаемые навыки и умения: составление схем технологических процессов и металлургических агрегатов, научиться анализировать</p>								

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	
			теоретический и практический материал.
		Практическая работа № 4	<p>«Развитие машиностроительных процессов и производств. Технология и основные операции указанного в задании машиностроительного производства. Технологические схемы основных процессов основные операции указанного в задании машиностроительного производства. Схемы агрегатов для осуществления основных операций указанного в задании машиностроительного производства. Терминология основные указанного в задании машиностроительного производства.»</p> <p>Цель работ: начертить и описать схемы указанных в задании технологического процесса и агрегата.</p> <p>Приобретаемые навыки и умения: составление схем технологических процессов и металлургических агрегатов, научиться анализировать теоретический и практический материал.</p>
		Практическая работа № 5	<p>«Изучение сведений об университете в музее МГТУ»</p> <p>Цель работ: познакомиться с историей Университета, его ролью в истории города, градообразующего предприятия и страны.</p> <p>Приобретаемые навыки и умения: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества, способность к патриотическому восприятию истории страны, региона, города через историю МГТУ им. Г.И. Носова.</p>
		Практическая работа № 6	<p>«Работа с литературой и каталогами в библиотеке»</p> <p>Цель работ: пользоваться библиотекой университета и ресурсами образовательного портала.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	
			Приобретаемые навыки и умения: научной организацией студенческого труда.
Владеть	<p>- Научной организацией студенческого труда.</p> <p>- Изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</p>	<p><b>Примеры практических заданий для зачёта:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Схематически изобразить получение чугуна в доменной печи.</li> <li>2. Схематически изобразить получение стали в конверторе.</li> <li>3. Написать формулы раскисления металла.</li> <li>4. Схематически изобразить прокатный стан.</li> <li>5. Схематически изобразить структуру управления Институтом металлургии, машино-строения и материалобработки.</li> <li>6. Схематически изобразить структуру организации обучения, быта и отдыха студента.</li> <li>7. Оформить заказ на литературу в библиотеке. Изучение сведений об университете в музее МГТУ;</li> <li>8. Литературный поиск по теме, указанной преподавателем;</li> <li>9. Работа с литературой и каталогами в библиотеке;</li> <li>10. Анализ способов обработки резанием.</li> <li>11. Анализ технологий литья металлов.</li> <li>12. Анализ технологий получения неразъемных соединений.</li> </ol>	

## **б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Введение в направление» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачёта и в форме выполнения и защиты результатов практических занятий.

Критерии оценки (в соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения):

- «зачтено» – обучаемый должен показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;
- «не зачтено» – обучаемый не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) Основная литература:**

1. Основы технологических процессов обработки металлов давлением : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников. — 2-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 487 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/14048](http://www.dx.doi.org/10.12737/14048). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/914488> (дата обращения: 19.11.2019);

2. Основы металлургического производства : учебник / В.А. Бигеев, К.Н. Вдовин, В.М. Колокольцев, В.М. Салганик. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 616 с. — ISBN 978-5-8114-2486-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90165> (дата обращения: 19.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Зубарев, Ю.М. Основы резания материалов и режущий инструмент : учебник / Ю.М. Зубарев, Р.Н. Битюков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-4012-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126717> (дата обращения: 12.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Прогрессивные технологии машиностроительных производств : сборник научных трудов / С.Н. Григорьев, М.В. Терешин, А.С. Верещака, М.Н. Лазарева. — Москва : Гор-ная книга, 2011. — 106 с. — ISBN 0236-1493. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/49691> (дата обращения: 12.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Зубарев, Ю.М. Введение в инженерную деятельность. Машиностроение : учебное пособие / Ю.М. Зубарев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-2694-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104944> (дата обращения: 12.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **в) Методические указания:**

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы представлены в приложении 1 к рабочей программе.



**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Электронные плакаты по курсу "Машины и технология обработки материалов давлением"	К-227-12 от 11.09.2012	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>

**9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
322 Лекционная аудитория	Видеопроектор, экран настенный, компьютер; тестовые задания для текущего контроля успеваемости
319 Мультимедийная аудитория для практических занятий	Комплект печатных и электронных версий методических рекомендаций, учебное пособия, плакаты по темам «Введение в направление».
048a Аудитория для проведения практических занятий по процессам ОМД	Комплект методических рекомендаций, учебное пособия, плакаты по темам «Введение в направление».
Компьютерные классы университета	Рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде
Помещение для хранения и профилактического	Стеллажи, инструменты для ремонта оборудования, хранения плакатов, пособий, и др. учебных материалов.

обслуживания учебного оборудования	
---------------------------------------	--

Методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы по дисциплине "Введение в направление" для направления 15.03.01. Машиностроение.

Методические рекомендации предназначены в качестве методического пособия при проведении практических работ и самостоятельной работы по дисциплине «Введение в направление» для направления 15.03.01 Машиностроение, профилю Машины и технология обработки металлов давлением.

Практические работы проводятся после изучения соответствующих разделов и тем учебной дисциплины. Выполнение обучающимися практических работ и самостоятельной работы позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Целью практических работ и самостоятельной работы является закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков.

В результате выполнения практических работ, предусмотренных программой по дисциплине «Введение в направление», обучающийся должен:

Уметь

- использовать отраслевые нормативные документы в учебной деятельности;
- различать понятия «профессия», «направление», «квалификация»;
- аргументировано и грамотно применять технологические термины, определения;
- вычерчивать схемы технологических потоков металлопроизводящих производств;
- отдельных агрегатов для проведения технологических процессов;

Знать

- цели, задачи и требования к подготовке специалистов ВО;
- историю учебного заведения и его место в системе учебных заведений города, отрасли;
- ФГОС ВО по направлению 15.03.01 Машиностроение, его функцию, область применения;
- рабочий учебный план, организацию учебного процесса и перспективы трудоустройства;
- роль места специалистов и историю развития отрасли; основные отраслевые документы;

- этапы производства металлопродукции — продукции, получаемой методами ОМД, их назначение, технологические термины;
- принципиальное устройство и работу основного оборудования свеклосахарного производства;
- ГОСТы на готовую продукцию; характеристику побочных продуктов производства, их использование;
- задачи заводских, сырьевых лабораторий.

Критерии оценки практической работы:

- Если практическая работа выполнена в полном объеме и правильно оформлена, то ставится оценка «5».
- Если практическая работа выполнена более чем на 75%, ставится оценка «4».
- Если практическая работа выполнена более чем на 60%, ставится оценка «3».
- В противном случае работа не засчитывается.

Методические рекомендации могут быть использованы для самостоятельной работы обучающихся.

#### 1. Перечень практических работ

№ п/п	Наименование работы
Практическая работа №1	<p>«История Магнитогорска. История промышленности Урала.»</p> <p>Цель работ: Познакомится с историей промышленного развития региона. Отобразить влияние региона на историю страны в виде блок-схем с указанием перемещения ресурсов между регионами, для указанного временного периода. Сделать выводы о значении региона для обеспечения безопасности и экономической устойчивости государства.</p> <p>Приобретаемые навыки и умения: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества составление доклада и публичное выступление.</p>
Практическая работа №2	<p>«Российские производители железной руды. Схемы поставок руды на металлургические предприятия Способы добычи железной руды. Схемы технологии переработки железных руд. Схема установки для агломерации руд. Подготовка железных руд к доменной плавке. Коксохимическая промышленность — отрасль черной металлургии, занимающаяся переработкой каменного угля методом коксования. Схема технологического процесса.»</p> <p>Цель работ: начертить и описать схемы указанных в задании</p>

	<p>технологического процесса и агрегата.</p> <p>Приобретаемые навыки и умения: составление схем технологических процессов и металлургических агрегатов, научиться анализировать теоретический и практический материал.</p>
Практическая работа № 3	<p>«Выплавка стали: технология, способы, сырье. Составить технологическую схему выплавки стали. Схемы машин непрерывной разливки стали. Схемы металлургических печей. Схемы операций по повышению качества металла.»</p> <p>Цель работ: начертить и описать схемы указанных в задании технологического процесса и агрегата.</p> <p>Приобретаемые навыки и умения: составление схем технологических процессов и металлургических агрегатов, научиться анализировать теоретический и практический материал.</p>
Практическая работа № 4	<p>«Развитие машиностроительных процессов и производств. Технология и основные операции указанного в задании машиностроительного производства. Технологические схемы основных процессов основные операции указанного в задании машиностроительного производства. Схемы агрегатов для осуществления основных операций указанного в задании машиностроительного производства. Терминология основные указанного в задании машиностроительного производства.»</p> <p>Цель работ: начертить и описать схемы указанных в задании технологического процесса и агрегата.</p> <p>Приобретаемые навыки и умения: составление схем технологических процессов и металлургических агрегатов, научиться анализировать теоретический и практический материал.</p>
Практическая работа № 5	<p>«Изучение сведений об университете в музее МГТУ»</p> <p>Цель работ: познакомиться с историей Университета, его ролью в истории города, градообразующего предприятия и страны.</p> <p>Приобретаемые навыки и умения: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества, способность к патриотическому восприятию истории страны, региона, города через историю МГТУ им. Г.И. Носова.</p>
Практическая работа № 6	<p>«Работа с литературой и каталогами в библиотеке»</p> <p>Цель работ: пользоваться библиотекой университета и ресурсами образовательного портала.</p> <p>Приобретаемые навыки и умения: научной организацией</p>

	студенческого труда.
--	----------------------