

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой ТиО ОМД

\_\_\_\_\_ С.В. Самусев

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017г.

### АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: **«МАШИНЫ И АГРЕГАТЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЦВЕТНЫХ И ЧЁРНЫХ МЕТАЛЛОВ»**

2. НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ – 15.03.02 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»

3. ПРОФИЛИ ПОДГОТОВКИ:

Профиль № 21 «МАШИНЫ И АГРЕГАТЫ ТРУБНОГО ПРОИЗВОДСТВА»;

4. КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) Бакалавр

5. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ - очная.

6. ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

КАФЕДРА - Технологии и оборудования обработки металлов давлением

тел. 41242

E-mail: [yfmisis@mail.ru](mailto:yfmisis@mail.ru)

7. ПРЕПОДАВАТЕЛИ Профессор, д.т.н. С.В. Самусев, Доцент А.Н. Фортунатов

8. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1

#### Планируемые результаты обучения по дисциплине

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные компетенции (виды профессиональной деятельности - научно-исследовательская; производственно-технологическая)		

ПК-1	<p>способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю – машины и агрегаты для производства цветных и чёрных металлов;</li> <li>- технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления; способы контроля соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;</li> <li>- основы проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование;</li> <li>- основы доводки и освоения технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции; методы проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;</li> </ul>
ПК-10	<p>способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы проверки технического состояния и оценки остаточного ресурса технологического оборудования; способы организации профилактических осмотров и текущих ремонтов технологических машин и оборудования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>
ПК-11	<p>способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;</li> <li>- способы обеспечения технологичности изделий и оптимальности процессов производства чёрных и цветных металлов и их изготовления; способы контроля соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;</li> </ul>
ПК-12	<p>способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование;</li> <li>- участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;</li> <li>- проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и</li> </ul>
ПК-13	<p>умением проверять техническое состояние и</p>	

	<p>остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования</p>	<p>оборудования. <b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;</li> <li>- методами обеспечения технологичности изделий и оптимальности процессов изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;</li> <li>- основами проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование;</li> <li>- основами работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции; методами проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;</li> <li>- способами проверки технического состояния и оценки остаточного ресурса технологического оборудования, методами организации профилактических осмотров и текущих ремонтов технологических машин и оборудования.</li> </ul>
--	--	---

## 9. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

Таблица 2

**Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Трудоемкость, акад. час	
		Всего часов	№ семестр - 7 виды занятий
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Аудиторные занятия, в том числе:</b>		<b>58</b>	<b>58</b>
Лекции (ЛК)		18	18
Практические занятия (ПЗ)		36	36
Семинары (С)		0	0
Лабораторные работы (ЛР)		0	0
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>		<b>50</b>	<b>50</b>
Курсовой проект			

Приложение 1

Домашнее задание		50	50
Зачёт			
	ИТОГО:	108	108

Таблица 3

**Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины**

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля)	Трудоемкость по видам учебной работы (час.)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
		всего	очная форма обучения					
			Лекц	п/з	КСР	сам. раб.		
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Агрегаты и машины для получения окускованого сырья доменной плавки и производства чугуна, стали, ферросплавов	17	4		1	12	Домашние задания – 5 неделя	Зачёт 7 семестр
2	Агрегаты для выплавки чугуна	33	5	14	1	13	Домашние задания – 5 неделя	
3	Агрегаты для хранения жидкого металла, выплавки стали и ферросплавов, цветных металлов	35	4	18	1	12	Домашние задания – 9 неделя	
4	Машины и оборудование для разлива и обработки жидких продуктов плавки	23	5	4	1	13	Домашние задания – 16 неделя	
	ИТОГО:	108	18	36	4	50		

**10. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Машины и агрегаты для производства сварных труб и профилей» относится к *вариативной* части блока \_1 учебного плана.

В таблице 2 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОПОП.

Таблица 2

**Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций**

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская; производственно-технологическая)			
1	ПК-1 - способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему	Б1.Б7 Физика; Б1.В.ОДЗ Механика жидкостей и газов; Б1. В.ДВ 1.1 Введение в специальность; Б2.У1 Учебная практика; Б1. В.ДВ 3.2Машины и агрегаты для подготовки	Б1. В.ДВ 5.2 Машины и агрегаты для обработки металлов давлением; Б1. В.ДВ 6.2 Гидропривод металлургических машин; Б1. В.ДВ 7.2 Специальные подъемно-транспортные машины;

	профилю подготовки	шихтовых материалов;	Б1. В.ОД 11 КНИР; Б2.П2 Производственная практика; Б2.П3 Преддипломная практика;
2	ПК-10 - способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Б1.Б21 Теория механизмов и машин; Б1. В.ОВ 9 Теория и технология производства стальных труб; Б2.П1 Профессиональная практика; Б1. В.ДВ 3.2Машины и агрегаты для подготовки шихтовых материалов;	Б1. В.ДВ 5.2 Машины и агрегаты для обработки металлов давлением; Б1. В.ДВ 7.2 Специальные подъёмно-транспортные машины; Б1. В.ОД 11 КНИР; Б2.П2 Производственная практика; Б2.П3 Преддипломная практика;
3	ПК-11 - способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование	Б1.В.ОД3 Механика жидкостей и газов; Б1.Б 13Безопасность жизнедеятельности; Б1. В.ДВ 3.2Машины и агрегаты для подготовки шихтовых материалов;	Б1. В.ДВ 5.2 Машины и агрегаты для обработки металлов давлением; Б1. В.ДВ 6.2 Гидропривод металлургических машин; Б1. В.ОД 11 КНИР; Б2.П2 Производственная практика; Б2.П3 Преддипломная практика;
4	ПК-12 - способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	Б1.Б 11 Электротехника и электроника; Б1.В.ОД3 Механика жидкостей и газов; Б1. В.ДВ 3.2Машины и агрегаты для подготовки шихтовых материалов;	Б1. В.ОД 10 Техническое обслуживание и ремонт оборудования; Б1. В.ОД 6 Управление техническими системами; Б1. В.ДВ 5.2 Машины и агрегаты для обработки металлов давлением; Б1. В.ДВ 6.2 Гидропривод металлургических машин; Б1. В.ДВ 7.2 Специальные подъёмно-транспортные машины; Б1. В.ОД 11 КНИР; Б2.П2 Производственная практика; Б2.П3 Преддипломная практика;
5	ПК-13 - умением проверять техническое состояние и	Б1.Б 11 Электротехника и электроника; Б1.В.ОД3 Механика жидкостей и газов;	Б1. В.ОД 5 Электропривод технологических машин; Б1. В.ОД 10Техническое обслуживание и ремонт

	остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	Б1. В.ДВ 3.2 Машины и агрегаты для подготовки шихтовых материалов;	оборудования; Б1. В.ДВ 5.2 Машины и агрегаты для обработки металлов давлением; Б1. В.ОД 11 КНИР; Б2.П2 Производственная практика; Б2.П3 Преддипломная практика;
--	---	--	---

## 11. ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

<b>а) основная литература</b>
1а Выхребенец А.С. Технологические машины и оборудование металлургического передела в производстве тяжелых и тугоплавких цветных металлов и сплавов. Часть II Учебное пособие. – Владикавказ: Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет). Изд-во «Терек», 2014. – 86 с.
<b>б) дополнительная литература</b>
1б. Машины и агрегаты металлургических заводов. Том 2. Машины и агрегаты сталеплавильных цехов. Учебник для вузов / А.И. Целиков, П.И. Полухин, В.М. Гребник и др. - М.; Металлургия, 1988. - 432 с.
2б. Механическое оборудование заводов цветной металлургии. Учебник для вузов в 3-х частях. Часть 2. Механическое оборудование цехов для производства цветных металлов. Кохан Л.С., Сапко А.И., Жук А.Я. - М.: Металлургия, 1988. - 392 с.
3б. Гребеник В.М., Иванченко Ф.К., Ширяев В.И. Расчет металлургических машин и механизмов. - Киев: Высшая школа, 1988. - 448 с.
4б. Механическое оборудование металлургических заводов. Механическое оборудование фабрик окисковывания и доменных цехов/ В.М. Гребеник., Д.А. Сторожик, Л.А. Демьянец и др. - Киев: Выща школа, 1985. -312 с.

## 12. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. <http://elibrary.misis.ru/> - Электронная библиотека (ЭБС) «НИТУ МИСиС», открытый круглосуточный доступ через интернет с вводом пароля.

2. <http://biblioclub.ru/> - Электронная библиотечная система (ЭБС) – «Университетская библиотека онлайн» открытый круглосуточный доступ через интернет с регистрацией в библиотеке и вводом пароля.

Автор(ы) \_\_\_\_\_ Профессор, д.т.н. С.В. Самусев,  
 \_\_\_\_\_ Доцент А.Н. Фортунатов  
 \_\_\_\_\_