

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Уваров Виктор Михайлович
Должность: Директор
Дата подписания: 01.02.2024 23:15:27
Уникальный программный ключ:
e3022e2eb43bc72431a042f7cff0eb0112af60a187a079c543000

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)
ГУБКИНСКИЙ ФИЛИАЛ



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

В.М. Уваров

23 июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технологическое оборудование

наименование дисциплины

Специальность: *15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)*

Квалификация: *техник-механик*

Форма обучения: *очная*

Срок обучения: *3 года 10 месяцев*

Рабочая программа разработана на основе:

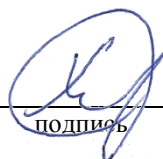
- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016г. № 1580;

- учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Составитель:

К.Т.Н., доц.

ученая степень и звание



подпись

Д.А. Харламов

инициалы, фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

Гуманитарных, естественнонаучных и технических дисциплин

название кафедры

« 22 » июня 2023 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой:

К.И.Н., доц.

ученая степень и звание



подпись

В.И. Ковалев

инициалы, фамилия


Программа одобрена научно-методическим советом филиала

« 23 » июня 2023 г., протокол № 49

Председатель:

К.Т.Н., доц.

ученая степень и звание



подпись

В.М. Уваров

инициалы, фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Технологическое оборудование является частью основной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1- ОК 7 ОК 9,10 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4	-читать кинематические схемы; -определять параметры работы оборудования и его технические возможности; -читать кинематические схемы горного и металлургического оборудования; -определять параметры работы горного и металлургического оборудования и его технические возможности	-назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования; -технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования; -нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации; -устройство и принцип работы горного и металлургического оборудования; -технические характеристики и технологические возможности горного и металлургического оборудования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	250
в том числе:	
теоретическое обучение	136
практические занятия	98
самостоятельная работа	12
промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Общие сведения о технологическом оборудовании			
Тема 1.1. Структура отрасли. Типы предприятий. Классификация оборудования	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК 7
	Структура предприятия.	4	ОК 9
	Тематика практических занятий	2	ПК 1.2
	Практическое занятие №1 Грузопотоки доменных цехов. Сравнительный анализ типов.	-	ПК 3.2
Тема 1.2. Машинно- аппаратур- ные схемы линий. Кине- магические схемы	Содержание учебного материала	2	ОК 1- ОК 7
	Особенности современного металлургического производства. Условия эксплуатации.	2	ОК 9
	Тематика практических занятий	-	ПК 1.2
	Самостоятельная работа обучающихся	-	ПК 3.2
Раздел 2 Технологическое оборудование фабрик производства агломерата и окатышей			
Тема 2.1 Оборудование для дробления,	Содержание учебного материала	10	ОК 1- ОК 7
	Машины для дробления материалов Машины для измельчения материалов. Машины для просеивания материалов	4	ОК 9, ОК 10

измельчения и грохочения материалов	Тематика практических занятий		ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.2
	Практическое занятие №2 Расчет мощности привода дробилки	6	
	Практическое занятие №3 Расчет мощности привода грохота		
	Практическое занятие №4 Составление кинематических схем привода мельниц.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Смесители и окомкователи	Содержание учебного материала	8	ОК 1- ОК 7 ОК 9 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.2
	Питатели и дозаторы. Особенности конструкций.	4	
	Смесители и окомкователи. Особенности конструкций.		
	Тематика практических занятий	2	
Практическое занятие №5 Составление кинематических схем привода окомкователей.			
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Принцип работы смесительных барабанов, режимы движения.		
Тема 2.3 Конвейерные агломерационные машины	Содержание учебного материала	12	ОК 1- ОК 7 ОК 9, ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.2
	Конвейерные агломашины. Охладители агломерата.	4	
	Техника безопасности при эксплуатации агломашины		
	Тематика практических занятий	6	
	Практическое занятие №6 Расчет мощности привода агломерационной машины		
	Практическое занятие №7 Составление схемы привода агрегата «Решетка-вращающаяся печь- охладитель», область применения.		
Практическое занятие №8 Питатели постели и шихты агломерационных машин.			
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Основное оборудование фабрик для производства восстановительного железа		
Раздел 3. Технологическое оборудование общего назначения			
Тема 3.1 Оборудование	Содержание учебного материала	12	ОК 1- ОК 7

для приёма, хранения, подготовки и дозирования сырья	Типы вагоноопрокидывателей. Толкатели вагонов.	4	ОК 9 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.2
	Техника безопасности при эксплуатации вагоноопрокидывателей.		
	Тематика практических занятий		
	Практическое занятие №9 Составление кинематических схем привода роторного стационарного вагоноопрокидывателя. Практическое занятие №10 Составление кинематических схем привода роторного передвижного вагоноопрокидывателя. Практическое занятие №11 Составление кинематических схем привода башенного стационарного вагоноопрокидывателя. Практическое занятие №12 Составление кинематических схем привода башенного передвижного вагоноопрокидывателя.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Транспортное оборудование отрасли	Содержание учебного материала	12	ОК 1- ОК 7 ОК 9 ПК 1.2 ПК 3.2
	Конструкция основных узлов крана. Техника безопасности при эксплуатации кранов. Комплексы усреднительных машин	4	
	Тематика практических занятий		
	Практическое занятие №13 Составление кинематических схем привода перегрузочного грейферного крана. Практическое занятие №14 Составление кинематических схем различных типов противоугонных механизмов грейферного крана. Практическое занятие №15 Расчет мощности привода механизма передвижения перегрузочного крана. Практическое занятие №16 Расчет мощности привода механизма подъема перегрузочного крана.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 4 Технологическое оборудование доменных цехов			
Тема4.1 Оборудование для подачи шихтовых материалов к доменному подъемнику	Содержание учебного материала	12	ОК 1- ОК 7 ОК 9 ПК 1.2 ПК 3.2
	Бункерная эстакада. Рудные перегрузочные вагоны Вагон-весы. Конвейерная система подачи	4	
	Тематика практических занятий	6	
	Практическое занятие №17 Составление кинематических схем привода рудных перегрузочных вагонов. Практическое занятие №18 Расчет мощности привода механизмов рудного перегрузочного вагона Практическое занятие №19 Составление кинематических схем привода вагон-весов.		
	Самостоятельная работа обучающихся Типы планировок доменных цехов. Сравнительный анализ.	2	
Тема4.2 Оборудование для подачи шихтовых материалов к загрузочному устройству доменной печи	Содержание учебного материала	8	ОК 1- ОК 7 ОК 9 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.2
	Скиповый подъемник. Конвейерный подъемник	4	
	Тематика практических занятий	4	
	Практическое занятие №20 Расчет привода скипового подъемника Практическое занятие №21 Расчет привода конвейерного подъемника		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3 Оборудование колошниково устройства	Содержание учебного материала	12	ОК 1- ОК 7 ОК 9 ПК 1.2 ПК 2.1
	Двухконусное загрузочное устройство Клапанно-конусные загрузочные устройства Безконусные загрузочные устройства. принцип работы.	6	

	Тематика практических занятий Практическое занятие №22 Расчет мощности привода распределителя шихты Практическое занятие №23 Безконусные загрузочные устройства. Сравнительный анализ существующих конструкций Практическое занятие №24 Составление кинематических схем привода конусов Самостоятельная работа обучающихся	6	ПК 3.2
Тема 4.4 Оборудование литейного двора	Содержание учебного материала	12	ОК 1- ОК 7 ОК 9, ОК 10 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.2
	Машины для вскрытия чугуновой летки Пушки для забивки чугуновой летки Одноносковая разливка чугуна и шлака. Летки для выпуска чугуна и шлака	6	
	Тематика практических занятий Практическое занятие №25 Составление кинематических схем привода пушки для забивки чугуновой летки. Практическое занятие №26 Расчет механизмов электропушки Практическое занятие №27 Сравнительный анализ конструкции гидравлической пушки для забивки чугуновой летки от электрической.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Тема 4.5	Содержание учебного материала	
Оборудование для уборки и переработки жидких продуктов плавки	Чугуновозы. Шлаковозы. Требования к конструкциям. Разливочные машины Агрегаты грануляции чугуна и шлака	6	ОК 9, ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.2
	Тематика практических занятий Практическое занятие №28 Расчет привода разливочной машины	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Тема 4.6 Оборудование	Содержание учебного материала	

для подачи дутья в доменную печь	Комплекс воздухонагревательных сооружений доменной печи Оборудование нагревательного тракта, тракта холодного и горячего дутья.	4	ОК 9, ПК 1.2
	Тематика практических занятий	-	ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся		ПК 3.4
Тема 4.7 Оборудование для очистки доменного газа	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК 7
	Комплекс газоочистки доменной печи Конструкция атмосферных клапанов.	4	ОК 9, ПК 1.2
	Тематика практических занятий	-	ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся	-	ПК 3.4
Раздел 5 Технологическое оборудование сталеплавильных цехов			
Тема 5.1 Машины для переработки металлолома	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК 7
	Машины и агрегаты для дробления стружки Прессы для пакетирования металлического лома	4	ОК 9, ПК 1.2
	Тематика практических занятий	-	ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2 Оборудование миксерного отделения	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК 7
	Устройство миксерного отделения, конструкция привода Машины для скачивания шлака	4	ОК 9, ПК 1.2
	Тематика практических занятий	2	ПК 3.2
	Практическое занятие №29 Расчет привода механизма поворота миксера		
	Тематика лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 5.3 Машины для загрузки шихтовых материалов в конвертер	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК 7
	Оборудование конвейерного тракта. Система дозирования и загрузки материалов Питатели, дозаторы и грохоты.	4	ОК 9, ПК 1.2
	Тематика практических занятий	-	ПК 3.2

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.4 Конструкция кислородных конвертеров	Содержание учебного материала	8	ОК 1- ОК 7
	Конструкция конвертеров и их узлов Приводы механизмов поворота конвертера	4	ОК 9,
	Тематика практических занятий	4	ПК 1.2 ПК 2.1
	Практическое занятие №30 Выполнение кинематических схем навесных, полунавесных и стационарных типов приводов поворота конвертера. Практическое занятие №31 Расчет привода механизмов поворота конвертера		ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.5 Машины для подачи кислорода в конвертер	Содержание учебного материала	8	ОК 1- ОК 7 ОК 9, ПК 1.2 ПК 3.2
	Машины для замера температуры в конвертере Машины взятия проб металла в конвертере	4	
	Тематика практических занятий Практическое занятие №32 Выполнение кинематических схем машин для подачи кислорода в конвертер. Практическое занятие №33 Расчет привода машины для подачи кислорода.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.6 Машины для ремонта конвертеров и ковшей	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК 7 ОК 9, ПК 1.2 ПК 3.2
	Машины для ремонта футеровки.		
	Машины для ломки футеровки	6	
	Машины для установки конвертера. Машины для торкретирования футеровки		
	Тематика практических занятий	-	
Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 5.7 Разливочные краны	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК 7
	Особенности конструкции кранов. Зарубежные разливочные краны	2	ОК 9,

	Тематика практических занятий		ПК 1.2
	Практическое занятие №34 Расчет привода механизмов кранов	2	ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.8 Машины непрерывного литья заготовок	Содержание учебного материала	10	ОК 1- ОК 7 ОК 9, ПК 1.2 ПК 3.2
	Типы МНЛЗ. Основные механизмы машин непрерывного литья заготовок.	2	
	Тематика практических занятий		
	Практическое занятие №35 Выполнение кинематических схем механизмов качания кристаллизатора		
	Практическое занятие №36 Выполнение кинематических схем приводов тянущих клетей	8	
	Практическое занятие №37 Выполнение кинематических схем приводной роликовой проводки		
	Практическое занятие №38 Выполнение кинематических схем машины газовой резки		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.9 Оборудование электро- сталеплавильных цехов	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК 7 ОК 9, ПК 1.2 ПК 3.2
	Конструкция печей ДСП-100.		
	Особенности конструкции других типов ДСП.		
	Основные направления в создании новых конструкций электропечей, в модернизации действующих агрегатов, применение ЭВМ.	6	
	Тематика практических занятий	-	
	Тематика лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 5.10 Оборудование мартеновских цехов	Содержание учебного материала	12	ОК 1- ОК 7 ОК 9, ПК 1.2 ПК 3.2
	Напольная завалочная машина: ее назначение, устройство, принцип работы. Крановая завалочная машина. Заправочные машины, их типы, устройство, принцип действия.	6	
	Тематика практических занятий		
	Практическое занятие №39 Выполнение кинематических схем механизмов напольной завалочной машины Практическое занятие №40 Определение мощности привода вращения хобота завалочной машины. Практическое занятие №41 Определение мощности привода передвижения завалочной машины.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6 Оборудование прокатных цехов			
Тема 6.1 Рабочие клетки и их привод	Содержание учебного материала	20	ОК 1- ОК 7 ОК 9, ПК 1.2 ПК 3.2
	Прокатные валки. Подшипники прокатных валков. Механизмы для установки и уравнивания валков Станины рабочих клеток. Механизмы для смены валков	6	
	Тематика практических занятий		
	Практическое занятие №42 Расчет валков на прочность Практическое занятие №43 Расчет долговечности подшипников Практическое занятие №44 Расчет нажимных механизмов на прочность Практическое занятие №45 Расчет станины на прочность и жесткость Практическое занятие №46 Расчет шестеренных клеток на опрокидывание Практическое занятие №47 Расчет рабочих клеток на опрокидывание	12	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Материалы прокатных валков. Способы изготовления валков, в зависимости от		

	материалов.		
Тема 6.2 Машины и механизмы для перемещения слитков и проката	Содержание учебного материала	10	ОК 1- ОК 7 ОК 9, ПК 1.2 ПК 3.2
	Слитковозы. Рольганги. Основные типы приводов.	6	
	Транспортеры и холодильники.Шлепперы.		
	Манипуляторы и кантователи. Поворотные и подъемные механизмы.	4	
	Тематика практических занятий		
Практическое занятие №48 Расчет основных параметров рольгангов Практическое занятие №49 Расчет мощности привода рольгангов			
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 6.3 Машины для резания проката	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК 7 ОК 9, ПК 1.2 ПК 3.2
	Ножницы с параллельными ножами, с наклонным ножом.	6	
	Летучие ножницы		
	Дисковые ножницы и пилы		
	Тематика практических занятий		
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 6.4	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК 7
Правильные машины и прессы	Машины для правки листов	6	ОК 9, ПК 1.2 ПК 3.2
	Машины для правки сортового проката Правильные прессы		
	Тематика практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.5 Машины для сматывания полос и катанки	Содержание учебного материала	8	ОК 1- ОК 7 ОК 9, ПК 1.2 ПК 3.2
	Барабанные моталки.	8	
	Разматыватели		
	Мелкосортные моталки		
	Сравнительный анализ конструкций отгибателя конца полосы		

	Тематика практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.6 Машины для обработки проката, кузнечное обо- рудование	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК 7 ОК 9, ПК 1.2 ПК 3.2
	Машины для зачистки, клеймения проката	4	
	Машины для термической обработки проката		
	Тематика практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Кузнечное - прессовое оборудование, типы, назначение		
Промежуточная аттестация		2	
Всего		250	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Технологическое оборудование	Кабинет специальных дисциплин № 002 для проведения учебных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащен специализированной мебелью, наглядными пособиями, стендами, мобильным проекционным комплексом для проведения лекционных занятий.	309186, Белгородская обл., г. Губкин, ул. Дзержинского, д. 15а 0-й этаж, помещение 19
	Читальный зал библиотеки (ауд. 104) для самостоятельной работы с выходом в сеть Интернет 1) Специализированная мебель. 2) Персональные компьютеры, подключенные к сети «Интернет», имеющие доступ в электронную информационно-образовательную среду под управлением ОС Windows Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2013 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 / Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01) от 06.10.2017; Kaspersky Endpoint Security. Сублимационный договор №102 от 24.05.2018 г.; СПС "Консультант Плюс" (для образовательных учреждений) – договор №070/18 от 01.02.2018 г.; браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, SeaMonkey, Яндекс-браузер – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Adobe Reader – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Solid Works Education Edition. Сублимационный договор №L010317-7 от 31.03.2017 г.; Microsoft.NET Frame Work 4.6 Preview - свободное распространение; ArchiCAD – Бесплатные учебные академические версии САПР.; MATLAB – Сублицензионный договор №20042016/70869 от 15.04.2016 г., бессрочный; КОМПАС-3D V17 – учебная версия; ПК "ГРАНД-Смета",	309186, Белгородская обл., г. Губкин, ул. Дзержинского, д. 15а 1 этаж, помещение 7

	<p>версия "STUDENT" – Сублицензионный договор №TUNE- 2015-01 от 22.01.2015 г.; NanoCAD – учебная версия без аппаратного ключа; EPLAN Software & Service. Лицензия EPLOUB6460</p>	
--	---	--

3.2. Доступная среда

В ГФ БГТУ им. В.Г. Шухова при создании безбарьерной среды учитываются потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В образовательной организации обеспечен беспрепятственный доступ в здание инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для лиц с нарушением работы опорно-двигательного аппарата обеспечен доступ для обучения в аудиториях, расположенных на первом этаже, также имеется возможность доступа и к другим аудиториям.

Для лиц с нарушением зрения, слуха имеется аудитория, обеспеченная стационарными техническими средствами.

В сети «Интернет» есть версия официального сайта учебной организации для слабовидящих.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Андреева, Н. А. Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта : учебное пособие / Н. А. Андреева, А. В. Кудреватых, А. С. Ащеулов. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-00137-226-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116574.html> (дата обращения: 13.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Крючков, Д. А. Технологические машины и оборудование общего назначения. Ч.1 : практикум / Д. А. Крючков, С. В. Иваняков. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 86 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111780.html> (дата обращения: 13.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные источники

1. Кожухов, В. А. Ремонт технологического оборудования : учебное пособие / В. А. Кожухов,

Н. Ю. Кожухова, Ю. Д. Алашкевич. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2018. — 114 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94904.html> (дата обращения: 13.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания:</p> <p>-нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации;</p> <p>- устройство и принцип работы горного и металлургического оборудования; -технические характеристики и технологические возможности горного и металлургического оборудования</p>	<p>Владеет методиками расчета допустимых нагрузок промышленного оборудования.</p> <p>Описывает принципы работы основных узлов и механизмов горного и металлургического оборудования</p> <p>Объясняет значение основных технических характеристик оборудования.</p> <p>Понимает устройство горного и металлургического оборудования по кинематической схеме</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий.</p> <p>Текущий контроль на учебных занятиях.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p>Умения:</p> <p>-читать кинематические схемы горного и металлургического оборудования; -определять параметры работы горного и металлургического оборудования и его технические возможности</p>	<p>Составляет и читает кинематические схемы механических приводов горного и металлургического оборудования</p> <p>Производит расчеты основных параметров горного и металлургического оборудования</p> <p>Объясняет способы определения основных параметров машин</p> <p>Обоснованно выбирает горное и металлургическое оборудование в зависимости от его технических возможностей</p> <p>Сравнивает различные типы приводов, выбирает рациональные и делает выводы</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий.</p> <p>Текущий контроль на учебных занятиях.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

