



«Организация курсового проектирования с учетом требований работодателя (на примере специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям))» *(из опыта работы)*

© Хлановская М.В., заместитель директора по УМР
Назарова М.И., преподаватель спецдисциплин



ВЫПОЛНЕНИЕ СТУДЕНТОМ КУРСОВОГО ПРОЕКТА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ПМ ИЛИ МДК ПРОВОДИТСЯ С ЦЕЛЬЮ:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по специальным дисциплинам;
- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- формирования умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов;
- формирования умений использовать справочную, нормативную и правовую документацию;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- подготовки к итоговой государственной аттестации, к написанию выпускных квалификационных работ.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования

Образовательное учреждение (организация) Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение "Белгородский механико-технологический колледж"

Специальность 15.02.05 Техническая эксплуатация оборудования в торговле и общественном питании УП СПО(по специальности) (очная ф.о.) 15.02.05 TM.osf

Квалификация

техник-механик

Форма обучения Очная Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППОСЗ основное общее образование Программа

Срок получения СПО по ППОСЗ 3г 10м Год начала подготовки по УП 2022 Ускоренное обучение

Профиль получаемого профессионального образования технологический при реализации программы среднего общего образования

ФГОС

Приказ Минобрнауки России от 18.04.2014 № 347

УТВЕРЖДЕН

Должность руководителя директор

ФИО руководителя Зарубин С.С.

Утвердил Министерство образования и науки Российской Федерации

Дата утверждения УП 31.08.2022

ПЛАН ОДОБРЕН

Педагогическим советом

№ протокола 1 Дата 31.08.2022

Примерная тематика дипломных проектов:

1. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода разматывателя АТР 5 ЛПЦ-8 ПАО «ММК»;
2. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода ножиц НТА ЛПЦ-8 ПАО «ММК»;
3. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ правильной машины ЛПЦ-8 корпуса гнутых профилей ПАО «ММК»;
4. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ сталкивателя листов дрессировочного стана «630» ЛПЦ-8 ПАО «ММК»;
5. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ многодисковых ножиц НМД -650 агрегата АУР ЛПЦ-8 ПАО «ММК»;
6. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ барабанных летучих ножиц ЛПЦ-3 ПАО «ММК»;
7. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ рольганга участка нагревательных печей ЛПЦ-4 ПАО «ММК»;
8. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ двухголовчатого разматывателя d=500 пятиклетьевого стана «1200» ЛПЦ-3 ПАО «ММК»;
9. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода моталки агрегата подготовки полосы ЛПЦ-3 ПАО «ММК»;
10. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ моторной шлейфовой тележки Q10 тона станочного отделения механического цеха ООО «МРК»;
11. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ станка 1553 МЦ ООО «МРК»;
12. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода механизма подъема мостового крана Q 20/60 тонн ЛПЦ-11 ПАО «ММК»;
13. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода волоочильного стана ВСП 7/ 600 ОАО «ММК-Метиз»;
14. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода двересъемного устройства KB № 8 КЦ КХП ПАО «ММК»;

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации							Учебная нагрузка обучающихся, ч.										
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Другие	Максимальная	Самост.(с.р.н.п.)	Консультации	Обязательная								
											Всего	в том числе							
												Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проектир.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	13	14	16	17	18	19	20			
2	Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)																		
76	УП.01.01	Учебная практика			4	РП	□	час	234			234	нед	6		1/2			
77	УП*																		
79	ПП.01.01	Производственная практика(по профилю специальности)			7	РП	□	час	108			108	нед	3					
80	ПП*																		
82	ПМ.01.ЭК	Квалификационный экзамен	7																
83		Всего часов с учетом практик							1174			889							
85	ПМ.02	Техническая эксплуатация холодильного оборудования организаций торговли и общественного питания	3		3	1			572	151	40	381	11	340		30			
87	МДК.02.01	Холодильное оборудование	7			6			269	75	15	179	1	148		30			
88	МДК.02.02	Организация монтажа и технического обслуживания холодильного оборудования			7				177	44	15	118	4	114					
89	МДК.02.03	Организация ремонта холодильного оборудования	7						126	32	10	84	6	78					
90	МДК*																		
92	УП.02.01	Учебная практика			6	РП	□	час	36			36	нед	1					
93	УП*																		
95	ПП.02.01	Производственная практика(по профилю специальности)			7	РП	□	час	72			72	нед	2					
96	ПП*																		
98	ПМ.02.ЭК	Квалификационный экзамен	7																
99		Всего часов с учетом практик							680			489							
101	ПМ.03	Проектирование и техническая эксплуатация систем кондиционирования воздуха в организациях торговли и общественного питания	3		2	1			498	121	45	332	52	250		30			
103	МДК.03.01	Системы кондиционирования	8			8			273	66	25	182	29	123		30			
104	МДК.03.02	Организация процессов монтажа и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха	8						225	55	20	150	23	127					
105	МДК*																		
107	УП.03.01	Учебная практика			6	РП	□	час	36			36	нед	1					
108	УП*																		
110	ПП.03.01	Производственная практика(по профилю специальности)			8	РП	□	час	108			108	нед	3					
111	ПП*																		



УТВЕРЖДЕНО
Советом Учреждения
(протокол от 29.06.2022 № 10)

Приложение № 1
к приказу ФГБОУ ДПО ИРПО
от «04» июля 2022 г. № П-204

Методические рекомендации
по организации проектного обучения в образовательных организациях
среднего профессионального образования

Москва, 2022

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

БЕЛГОРОДСКИЙ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

ОГАПОУ «БМТК»

Протокол № 11

от 19 марта 2016г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГАПОУ «БМТК»

Зарубин С.С.

Приложение к приказу № 55

от 19 марта 2016г.

ПОЛОЖЕНИЕ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ
РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

Белгород 2016



ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ РУКОВОДИТЕЛЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

1. Выдача тем курсового проекта:

- выбор студентом темы курсового проекта (КП) из перечня предложенных;
- утверждение темы курсового проекта (КП) и выдача листа задания на выполнение;

2. Разработка графика выполнения курсового проекта - примерное распределение времени на выполнение отдельных частей курсового проекта, (%выполнения объема работы от общего объема задания).

3. Консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения курсового проекта, проводимое на уроках курсового проектирования;

4. Прием курсового проекта.



ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ по МДК 01.01 «Осуществление монтажных работ промышленного оборудования» :

- Монтаж щековых дробилок.
- Монтаж конусных дробилок.
- Монтаж дробилок ударного действия.
- Монтаж машин для сортировки каменных материалов.
- Монтаж машин для промывки каменных материалов.
- Монтаж вращающихся печей.
- Монтаж оборудования для перемешивания сырьевых материалов.
- Монтаж трубных шаровых мельниц.
- Монтаж сушильных барабанов.
- Монтаж колонных аппаратов.



Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение

«Белгородский механико-технологический колледж»

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по «МДК.01.01 Осуществление монтажных работ промышленного
оборудования»

На тему «Монтаж вращающейся печи при производстве
керамзитового гравия в условиях завода ЖБК-1».

Выполнил
Студент гр. 31 М
Чебан И.
Принял
Назарова М.И.

Белгород 2022





РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

(МДК 01.01 «Осуществление монтажных работ промышленного оборудования»):

2.1 Выбор метода монтажа вращающейся печи;

2.2 Подготовительные работы;

2.3 Монтаж вращающейся печи.





ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ по МДК 02.02. «Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним»:

- Ремонт дробилок ударного действия.
- Ремонт машин для сортировки каменных материалов.
- Ремонт машин для промывки каменных материалов.
- Ремонт вращающихся печей.
- Ремонт оборудования для перемешивания сырьевых материалов.
- Ремонт трубных шаровых мельниц.
- Ремонт сушильных барабанов.
- Ремонт колонных аппаратов.
- Ремонт конусных дробилок.
- Ремонт щековых дробилок.



РАЗДЕЛ 2. СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ **(МДК 02.02. «Управление ремонтом промышленного** **оборудования и контроль над ним»):**

2.1 Основные быстроизнашивающиеся узлы и детали машины.

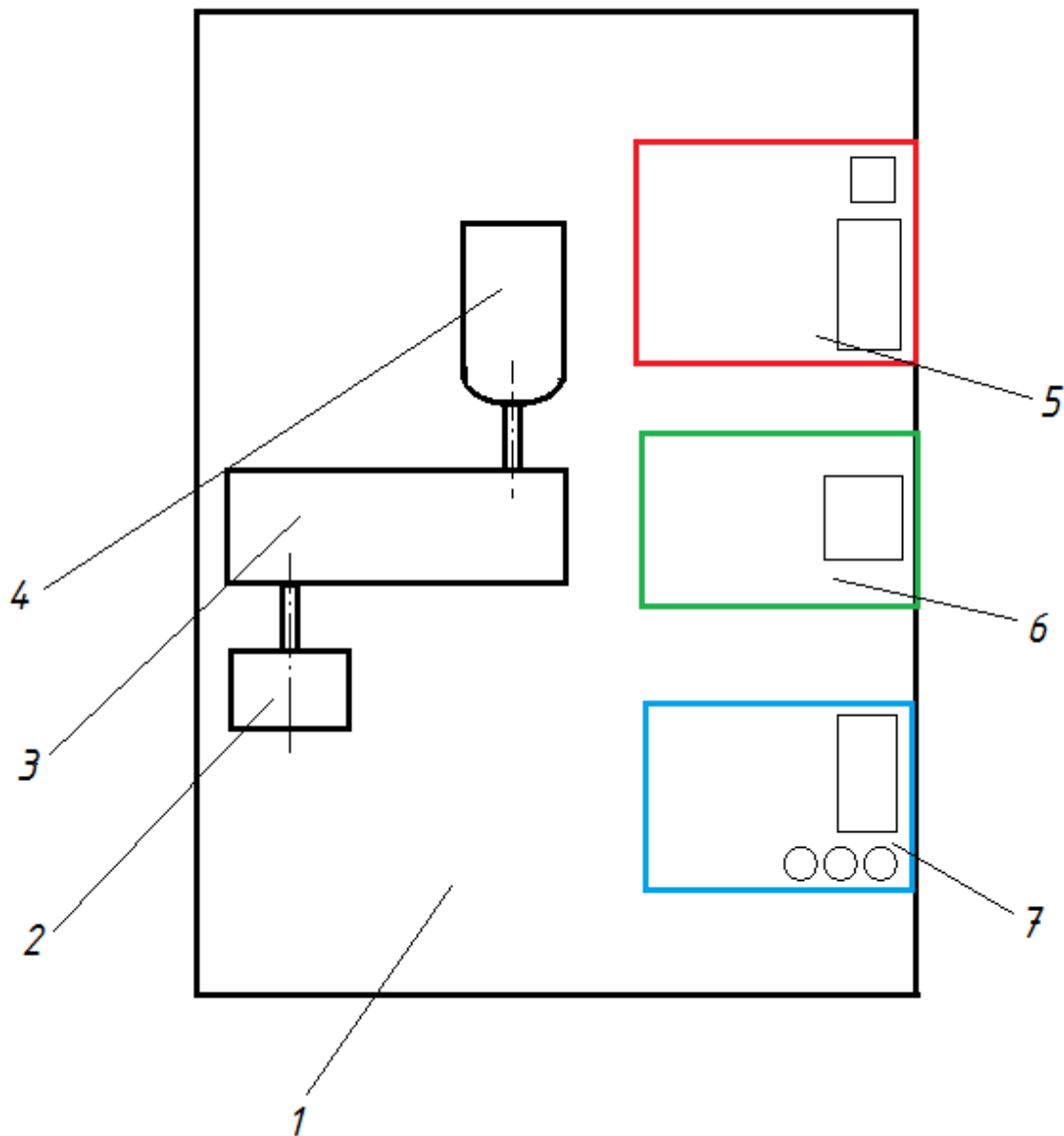
2.2. Система ППР. Виды ремонта машины.

2.3 Смазка оборудования.





СХЕМА ЗОНИРОВАНИЯ ПРИ МОНТАЖЕ ПРИВОДА ПЕЧИ



- 1 – монтажная площадка;
- 2 – подвенцовая шестерня;
- 3 – редуктор;
- 4 – двигатель;
- 5 – зона монтажного инструмента;
- 6 – зона приборов выверки;
- 7 – зона смазочных материалов.



НАПОЛНЕНИЕ ЗОН МОНТАЖНОГО ИНСТРУМЕНТА И СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ





РАСЧЕТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНСТРУМЕНТА БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

По техническим характеристикам трубной вращающейся печи известно, что суточная производительность составляет 1200 т/с.

Внедрение в процесс монтажа привода инструмента бережливого производства «зонирование» позволяет сократить срок монтажа привода на двое суток.

Годовая производительность печи:

$$Q_{\Gamma} = Q_c \cdot 365,$$

где Q_c – суточная производительность печи;

$$Q_{\Gamma} = 1200 \cdot 365 = 438000 \text{ т/ год.}$$

Эффективность внедрения зон монтажных инструментов, приборов для выверки и смазочных материалов:

$$Q_{\text{пр}} = Q_{\Gamma} + 2 Q_c$$

$$Q_{\text{пр}} = 438000 + 2 \cdot 1200 = 440400 \text{ т/год.}$$

Следовательно, эффект от внедрения инструментов бережливого производства составил 2400 т/ч обожженного клинкера.



Российская Федерация
Министерство образования Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский механико – технологический колледж»

Дипломный проект дп 15.02.12.010.00 пз

Тема: Организация и выполнение работ по /
техническому обслуживанию и ремонту
вращающейся печи при производстве
керамзитового гравия в условиях завода ЖБК-1 с
применением элементов бережливого производства

Руководитель проекта

Назарова М.И.

Дипломник

Паршин С.С.

Белгород 2022

ОГАОУ «БМТК»

«Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе
(под. отделением)

И.А. Кобылева

«15» марта 2022 г.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Студенту Паршину Станиславу Сергеевичу

(фамилия, имя, отчество)

Специальность: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и

(номер и наименование специальности)

ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Тема дипломного проекта Организация и выполнение работ по техническому
обслуживанию и ремонту вращающейся печи при производстве
керамзитового гравия в условиях завода ЖБК-1 с применением
элементов бережливого производства

Срок окончания дипломного проекта: 11 июня 2022 г.