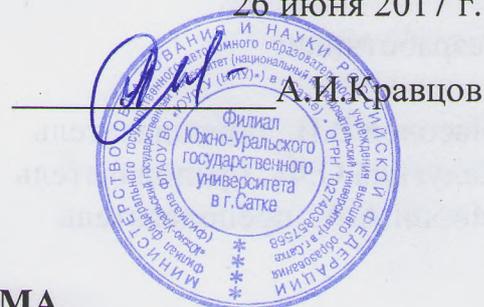


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
филиал ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» в г. Сатке

Утверждаю
Директор филиала ФГАОУ ВО
«ЮУрГУ (НИУ)» в г. Сатке
26 июня 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.04, УП.02**

г. Сатка

2017г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного:
– № 831 от 28.07.2014

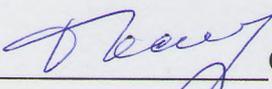
(далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования
(далее – СПО) базовой подготовки
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)

Организация-разработчик: филиал ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» в г. Сатке

Разработчики:

Масолов В.В., преподаватель
Калугина О.Ф., преподаватель
Морин А.А., преподаватель

Рабочая программа утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии
Протокол №11 от 14 июня 2017 г

Председатель предметно-цикловой комиссии  О.Ф.Калугина

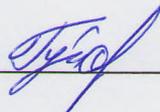
Утверждена на заседании методического совета филиала ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)»
в г. Сатке

Протокол № 11 от 14 июня 2017 г

Заместитель заведующего колледжем
по учебной работе

 В.С.Копейкина

Председатель методического совета

 О.Г.Гуйо

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП. 04, УП. 02	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	7
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	9
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	24
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	27

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП. 04, УП. 02

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) – является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Техник должен обладать компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ПКЗ.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПКЗ.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики

Основной целью учебной практики УП.04 (на предприятии) является:

- знакомство студентов с функционированием предприятия, направлением его деятельности. В ее ходе осуществляется закрепление и углубление теоретических знаний посредством практики.
 - учебная практика обладает характером знакомства со специальностью вплотную. Она нацелена на познание, осмысление профессии, изучения ее особенностей.
 - студент изучает специфику работы предприятия, познает смысл профессии, методы работы, способы осуществления профессиональной деятельности.
 - во время прохождения учебной практики студент в основном изучает, слушает, исследует
- При прохождении учебной практики УП.04 (в слесарно-механических мастерских) по рабочей профессии токарь должен:

Знать:

- технологическую и производственную культуру при выполнении работ на металлорежущих станках;
- правила техники безопасности, производственной санитарии и противопожарные мероприятия в механической мастерской и при работе на металлорежущих станках;
- рациональную организацию труда на своем рабочем месте.
- основные виды и приёмы выполнения работ на станках - токарных, сверлильных, фрезерных, строгальных;
- наименование, назначение и правильное применение инструмента при токарных, фрезерных, строгальных, шлифовальных работах;
- устройство станков;
- номенклатуру и назначение приспособлений для обработки деталей на станках;
- соблюдать технологическую последовательность при выполнении работ на станках: обработка цилиндрических поверхностей; подрезание уступов, вытачивание канавок, нарезание резьбы, фрезерование пазов и канавок, строгание плоских поверхностей, шлифование поверхностей;
- требования к качеству обработки деталей;
- правила работы на токарных, фрезерных, шлифовальных, строгальных, заточных станках, правильное закрепление режущего инструмента и деталей,

Уметь:

- производить закрепление деталей в патронах, планшайбах, при помощи задней бабки, на поворотных столах, на магнитной плите;
- производить правильное закрепление режущего инструмента в резцедержателях, на оправках, в шпинделе – резцов, фрез, шлифовальных круг;
- обрабатывать заготовку из прутка, шестигранника, валиков на станках;
- вытачивать канавки, подрезать уступы, отрезать заготовки на токарных станках;
- нарезать резьбу метчиками, плашками, резцами на токарном станке;
- обрабатывать конические поверхности фасонными резцами;
- фрезеровать пазы и канавки;
- сверлить глухие и сквозные отверстия на токарных и сверлильных станках;
- строгать горизонтальные и вертикальные поверхности на строгальных станках;
- шлифовать плоские поверхности на шлифовальном станке;
- затачивать резцы на заточных станках;

- соблюдать технику безопасности при работе на металлорежущих станках.

При прохождении учебной практики УП.04 (в слесарно-механических мастерских) по рабочей профессии **слесарь** должен:

Знать:

о технологической и производственной культуре при выполнении слесарных работ;

- правила техники безопасности, производственной санитарии и противопожарные мероприятия при слесарных и механосборочных работах;

- рациональную организацию труда на своем рабочем месте.

- основные виды и приёмы выполнения слесарных работ;

- наименование, назначение и правильное применение простого рабочего слесарного инструмента;

- устройство слесарных тисков;

- номенклатуру и назначение крепежных деталей;

- соблюдать технологическую последовательность при выполнении слесарных работ: разметки, рубки, правки, гибки, резки и опиливании металла. Выполнение слесарных операций как шабрение, сверление, зенкованные, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепка, пайка;

- требования к качеству обработки деталей;

- правила работы ножовками, ножницами, пневматическими и электрическими машинками, клепальными и рубильными молотками, а также на сверлильном станке, гильотинных ножницах и на других механизированных инструментах.

Уметь:

- производить обрубку и рубку зубилом вручную;

- опиливать и зачищать заусенцы, сварные швы;

- резать заготовку из прутка листового материала ручными ножницами и ножовками;

- опиливать фаски;

- прогонять и зачищать резьбу;

- размечать простые заготовки по шаблонам и по чертежам;

- паять мягкими и твердыми припоями;

- сверлить отверстия по разметке или в кондукторе на простом сверлильном станке, а также ручной дрелью, пневматическими и электрическими машинами;

- склеивать и лудить;

- производить слесарные работы при монтаже и ремонте электрического и электромеханического оборудования.

При прохождении учебной практики УП.02 обучающийся должен иметь практический опыт:

- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;

- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;

уметь:

- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;

- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;

- эффективно использовать материалы и оборудование;

- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;

- производить расчет электронагревательного оборудования;

- производить наладку и испытания электробытовых приборов;

знать:

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;

- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;

- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;

- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;

- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессиональных модулей:

всего – _____252_____ часа,

практики: учебной УП.04 (на предприятии) ___36___ часов;

учебной УП.04 (в слесарно-механической мастерской) _____180_____ часов;

учебной УП.02 (в электромонтажных мастерских) _____36___ часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.
ПК 2.2	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.
ПК 2.3	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.
ПК 3.1	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.
ПК 3.2	Организовывать работу коллектива исполнителей.
ПК 3.3	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

3. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Тематический план профессионального модуля *Учебной практики УП.02, УП.04*

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
УП. 04	Учебная практика (на предприятии)	36	*	*	*	36	*
УП. 04	Учебная практика (в слесарно – механических мастерских)	180				180	
УП. 02	Учебная практика	36				36	
	Всего:	252	*	*	*	*252	

3.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
УП. 04 (на предприятии)		36*	
Тема 1 Карьер	История развития карьера. Техничко-экономические показатели карьера, перспективы развития. Горные машины и транспорт, участвующие в добыче руды, их характеристики. Электроснабжение карьера. Характеристика водоотлива. Экологическая обстановка на карьере. Складирование руды и пустой породы, взрывные работы на карьере.	6	2
Тема 2 Шахта	История появления шахты, ее технико-экономические показатели и перспективы развития. Горные машины и транспорт, применяемые для горных работ, их характеристика. Проветривание выработок. Характеристика шахтного водоотлива. Шахтные пневмонические установки. Подъемные установки, применение на шахте. Электроснабжение шахты.	6	2
Тема 3 Дробильно-обогатительная фабрика	Назначение фабрики, ее история развития. Отделения фабрики, их назначения. Оборудование фабрики, его технические характеристики. Способы обогащения руд. Транспортировка руд к фабрике. Доставка обогащенных руд к технологическим цехам. Перспективы развития фабрики. Компрессорная станция фабрики. Электроснабжение фабрики.	6	2
Тема 4 Цех сетей и подстанций	Назначение цеха, история его развития. Техничко-экономические показатели цеха. Подстанции цеха. Оборудование подстанции, характеристики этого оборудования. Электроснабжение подстанции.	6	2
Тема 5 Цех по ремонту электрооборудования	Назначение цеха, перспективы его развития. Отделения цеха, их назначение. Электроснабжение цеха.	6	2
Тема 6	Назначение цеха, перспективы его развития. Отделения цеха, их назначение.	6	2

Цех по переработке и изготовлению продукции	Электроснабжение цеха.		
УП. 04 (слесарно-механические мастерские, рабочая профессия слесарь)		180	
Тема 1 Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия.	Цель и задачи слесарно-механической практики, порядок обучения. Рабочие места и их оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места. Правила внутреннего трудового распорядка. Техника безопасности в слесарно-механической мастерской и на отдельных рабочих местах. Защитные устройства и их применение. Правила пользования противопожарным инвентарем. Мероприятия по предупреждению травматизма. Правила поведения в отношении электроустановок и электросети. Первая помощь при несчастных случаях.	8	2
Тема 2 Контрольно-измерительные инструменты. Разметка	Контрольно-измерительные инструменты; назначение и сущность измерения; методы измерения; правила организации рабочего места. Устройство тисков, верстака. Правильное расположение инструмента слесаря. Инструменты со шкалами и бес шкальные. Основные показатели измерительных инструментов и приборов. Штангенциркули – устройство, применение, устройство нониуса. Измерение с помощью микрометра. Правила хранения и проверка измерительных приборов. Назначение и сущность разметки. Влияние точности разметки на экономию металла и качество последующей обработки. Применяемые инструменты и приспособления для разметки, их виды, устройство и правила пользования ими. Назначение и сущность разметки. Влияние точности разметки на экономию металла и качество последующей обработки. Применяемые инструменты и приспособления для разметки, их виды, устройство и правила пользования ими. Прочие разметки. Брак при разметке и методы его ликвидации. Техника безопасности при разметке.	16	3
Тема 3. Правка, рихтовка и гибка.	Назначение, применение и сущность правки, рихтовки металла. Применяемый инструмент и приспособления. Приемы правки полосового, листового и пруткового материала, а также труб. Механизация процессов правки. Назначение и применение гибки. Холодная и горячая гибка. Инструменты, приспособления и оборудование, применяемое при гибке. Особенности гибки труб.	18	3

	Возможные дефекты при правке, рихтовке и гибке; меры их предупреждения. Техника безопасности при гибке, рихтовке и правке.		
Тема 4. Рубка металлов.	Назначение рубки металлов, оборудование, инструмент и приспособления, заточка инструмента, контроль качества, виды и причины брака. Правила безопасности труда при рубке металла.	18	3
Тема 5 Резание металлов.	Назначение рубки металлов, оборудование, инструмент и приспособления, заточка инструмента, контроль качества, виды и причины брака. Правила безопасности труда при рубке металла. Назначение и сущность процессов резания металлов. Способы резания металлов. Применяемый режущий инструмент, приспособления, оборудование. Ручная ножовка, ее устройство и приемы работы с ней. Ножницы, кусачки и их устройство. Станки для резания металла. Закрепление металла в тисках, положение корпуса и движение рук при работе с ножовкой. Резание металлов ручными и механическими ножницами, а также кусачками и абразивными кругами. Возможные дефекты при резании металлов и меры по их предупреждению. Техника безопасности при резании металлов.	20	3
Тема 6 Опиливание, распиливание.	Назначение, сущность и применение опилования. Виды работ, выполняемые опилованием. Напильники, их типы и назначение. Правила опилования плоскостей широких и узких, сопряженных по углам и параллельных. Хватка, движение и балансировка напильника. Приемы опилования прямолинейных и криволинейных поверхностей. Контроль качества опилованных поверхностей. Дефекты при опиловании листов и меры по их предупреждению. Правила техники безопасности при опиловании. Опиливание плоскостей и поверхностей драчевыми и личными напильниками с контролем качества лекальной линейкой. Опиливание параллельных и непараллельных поверхностей с контролем перпендикулярности и параллельности поверочной линейкой, угольникам, штангенциркулем и кронциркулем. Опиливание криволинейных (вогнутых и выпуклых) поверхностей по шаблонам и разметке. Снятие фасок.	18	3
Тема 7 Сверление, зенкерование, развертывание отверстий.	Сущность и назначение процесса сверления. Инструменты и приспособления. Сверлильный станок, его устройство и настройка. Способы крепления сверл, зенкеров, разверток; способы крепления заготовок. Основные части и механизмы сверлильного станка. Приемы сверления сквозных, глухих и неполных отверстий по разметке,	22	3

	<p>шаблонам и кондукторам. Причины брака при сверлении и меры их предупреждения. Техника безопасности при сверлении на станках, ручными и электрическими машинами. Назначение и область применения зенкерования. Виды зенковок, работа с зенковками. Типы разверток, их назначение и применение. Развертывание поверхностей.</p>		
Тема 8 Нарезание резьбы.	<p>Назначение резьбы. Виды, элементы и профиль резьбы. Инструменты для нарезания внутренних и наружных резьбы, их конструкция. Смазочно-охлаждающие жидкости, применяемые при нарезании резьбы. Правила нарезания резьбы. Таблица резьбы. Виды брака при нарезании резьбы и меры по их предупреждению. Техника безопасности при нарезании резьбы.</p>	18	3
Тема 9 Клепка	<p>Назначение и применение клепки. Виды заклепочных соединений. Типы заклепок. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке. Приемы и способы клепки. Определение размеров заклепки по таблицам. Механизация клепальных работ. Возможные дефекты при клепке и меры их предупреждения. Организация рабочего места и техника безопасности при клепке.</p>	18	3
Тема 10 Пайка, склеивание и лужение.	<p>Назначение и применение паяния. Оборудование и инструмент для паяния и лужения. Твердые и мягкие припой и флюсы, их применение. Материалы и способы лужения. Правила, приемы и способы паяния; Техника безопасности при паянии и лужении. Назначение и применение склеивания. Клеи, их марки, назначение, свойства и правила хранения.</p>	18	3
Тема 11 Комплексная работа.	<p>Последовательность выполнения комплексной работы по технологической документации. Чтение чертежей и ознакомление с эскизами деталей. Выбор необходимого инструмента, приспособлений, оборудования и материалов для выполнения комплексной работы. Подготовка рабочего места. Выполнение слесарных операций. Контроль качества работы. Техника безопасности труда.</p>	6	3
УП. 04 (слесарно-механические мастерские, рабочая профессия токарь)		180	
Тема 1.	Цель и задачи станочной практики, порядок обучения. Рабочие места и их	8	2

<p>Безопасные условия труда в механической мастерской и противопожарные мероприятия.</p>	<p>оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места. Правила внутреннего трудового распорядка. Техника безопасности в механической мастерской и на отдельных рабочих местах. Защитные устройства и их применение. Правила пользования противопожарным инвентарем. Мероприятия по предупреждению травматизма. Правила поведения в отношении электроустановок и электросети. Первая помощь при несчастных случаях.</p>		
<p>Тема 2 Токарные станки</p>	<p>Назначение токарных станков, их классификация. Основные узлы токарного станка, их взаимодействие при работе. Приспособления, применяемые на токарных станках патроны, планшайбы, цанговые зажимы, оправки, люнеты, центры. Специальные головки для шлифовальных, фрезерных и других работ, устанавливаемые на суппорте токарного станка. Режущий и контрольно-измерительный инструменты. Смазывающе-охлаждающие жидкости. Режимы резания. Пуск и остановка станка. Выполнение работ на станке. Организация рабочего места и техника безопасности при работе на токарных станках.</p>	8	3
<p>Тема 2.1 Управление токарным станком.</p>	<p>Управление станком. Пуск и остановка электродвигателя токарного станка. Включение и выключение привода главного движения и приводов подач. Установка заготовок в само центрирующем патроне. Установка патронов в шпиндель станка. Установка, выверка и закрепление обрабатываемой заготовки в патроне. Включение и выключение главного привода. Установка и закрепление резцов в резцедержателях разных конструкций. Управление суппортом. Равномерное перемещение салазок верхней части суппорта. Одновременное перемещение верхнего суппорта и поперечных салазок. Регулирование зазоров в направляющих суппортов. Поворот верхней части суппорта на задний угол. Установка положения рукоятки коробки скорости на заданную частоту вращения шпинделя. Установка заданных величин продольных и поперечных подач. Проверка величины подачи на один оборот шпинделя. Включение и выключение механической продольной и поперечной подач.</p>	9	3
<p>Тема 2.2 Черновое и чистовое обтачивание цилиндрических поверхностей с установкой заготовки в патроне и центрах.</p>	<p>Установка кулачков в патроне. Закрепление заготовки в патроне и выверка ее по диаметру и торцу. Установка по лимбу заданной глубины резания и в режиме резания снятие пробной стружки. Подрезание уступов и черновое обтачивание заготовки после обработки ее торцевой поверхности. Установка поводкового патрона на шпинделе передней бабки станка. Установка центров и проверка правильности их расположения. Установка в центрах заготовки и черновое</p>	9	3

	обтачивание. Измерение диаметра обрабатываемой детали штангенциркулем или микрометром.		
Тема 2.3. Подрезание торцов и уступов. Проточка канавок и отрезка	Установка детали в патрон станка. Подбор упорно-проходного резца и закрепление в резцедержателе. Выбор режима резания. Подрезка торцов. Установка патрона с центровочным сверлом в шпиндель задней бабки. Сверление центровочного отверстия. Подрезка уступов и отрезка детали соответствующим отрезным резцом.	9	3
Тема 2.4 Обработка	Контролировать параметры отверстий по глубине и диаметру измерительным инструментом. Центрование, сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание, достигаемая точность обработки. Способы установки и крепления режущего инструмента. Режимы резания при центровании, сверлении, зенкерования и развертывании. Приемы центрования, сверления отверстий различных диаметров. Приемы рассверливания, зенкерования и развертывания отверстий. Сверление центровых отверстий; формы центровок и центровочных сверл. Способы проверки качества обработанных отверстий. Контрольно-измерительный инструмент. Основные виды брака при сверлении, рассверливания и зенкерования. Инструктаж по технике безопасности труда при сверлении, зенкерования и развертывании. Растачивание сквозных отверстий. Растачивание. Назначение, применяемые инструменты и их геометрические параметры. Режимы резания при растачивании сквозных отверстий. Заточка и способы установки расточных резцов (цельных и в державках). Приемы растачивания сквозных отверстий. Основные виды брака. Способы проверки качества обработки отверстий. Контрольно-измерительный инструмент. Инструктаж по безопасности труда при растачивании и развертывании сквозных отверстий. Растачивание глухих отверстий. Способы получения глухих отверстий. Режущий инструмент, применяемый при растачивании глухих отверстий. Вытачивание канавок в отверстиях и его геометрические параметры. Приемы растачивания глухих отверстий, применяемые при растачивании отверстий. Вытачивание глухих отверстий и вытачивание канавок в отверстиях. Основные виды брака. Способы проверки качества обработки отверстий. Контрольно-измерительный инструмент.	9	3
Тема 2.5 Нарезание резьбы	Основные элементы резьбы. Конструкции метчиков и плашек. Принадлежности и приспособления для установки и крепления резьбонарезных инструментов и резания крепежной резьбы на токарном станке. Таблицы диаметров стержней и отверстий под резьбу резьбонарезных и резьбонакатных инструментов. Режимы нарезания и накатывания. Показ приемов нарезания резьбы плашками,	9	3

	метчиками, резьбонакатными плашками и резьбонарезными головками. Основные виды брака. Способы и средства контроля резьбы. Инструктаж по безопасности труда.		
Тема 2.6 Обработка конических поверхностей	Назначение конических поверхностей, инструмент и приспособления при их обработке, способы обработки. Контроль конических поверхностей деталей шаблонами, калибрами и угломерами (диаметров и длины конуса, угла уклонов, угла при вершине конуса). Основные виды брака. Показ приемов наладки станка на обработку конических поверхностей широким резцом, установкой верхнего суппорта по различным углам уклона, смещением центра задней бабки и с помощью конусной линейки.	10	3
Тема 2.7 Обработка фасонных поверхностей.	Машинно-ручная обработка методом двух подач. Обтачивание выпуклой и вогнутой поверхностей. Обработка фасонными резцами. Обработка фасонных поверхностей на токарных станках с применением копировальных устройств и гидросуппортов. Установка копировальных приспособлений. Обработка наружных торцевых фасонных поверхностей. Основные виды брака. Контрольно-измерительный инструмент. Инструктаж по безопасности труда.	10	3
Тема 2.8 Отделка поверхностей	Притирка окончательная обработка поверхности. Обработка поверхности на токарном станке. Оправку притира устанавливают в шпинделе станка, притираемую заготовку насаживают и удерживают от проворачивания приспособлением – жимком. Полирование шлифовальной шкуркой. Обкатывание – пластическое деформирование. Накатывание рифлений на детали – рукоятки, головки винтов, ручки калибров получают обкалыванием роликами из закаленной инструментальной стали. Можно закреплять в державку один ролик или два. Обойма с роликами крепится в державке и устанавливается по накатываемой поверхности. Ролики строго параллельно. Накатывание проходит в 2-3 приема.	10	3
Тема 2.9 Комплексные работы на токарных станках.	Объяснение последовательности выполнения работ в комплексной обработке деталей на токарных станках. Ознакомление с чертежами, операционными и технологическими картами. Техника безопасности при выполнении комплексных работ	6	3
Тема 3 Фрезерные станки	Назначение фрезерных станков, их классификация. Основные узлы фрезерного станка, их взаимодействие при работе. Приспособления, применяемые на фрезерных станках	8	3
Тема 3.1 Фрезерование профильных пазов и канавок.	Фрезы, применяемые при обработке профильных пазов и канавок - концевые, полукруглые, угловые, для Т-образных пазов. Конструкция, установка, особенности эксплуатации, охлаждение.	10	3

	<p>Приспособление для установки и закрепления деталей при обработке профильных пазов и канавок. Инструмент для измерения и проверки профильных пазов и канавок. Фрезерование пазов и канавок треугольного и трапецеидального профиля с применением угловых и дисковых фрез. Фрезерование Т-образных пазов. Фрезерование пазов типа «ласточкин хвост». Основные виды брака. Контроль качества обработанных поверхностей. Инструктаж по безопасности труда.</p>		
Тема 3.2 Фрезерование фасонных поверхностей.	<p>Фрезы для фрезерования фасонных поверхностей. Приспособления, применяемые при фрезеровании фасонных поверхностей: круглый поворотный стол, копировальные приспособления, их устройства и применение. Фрезерование фасонных поверхностей незамкнутого контура фасонными фрезами и набор фрез. Фрезерование фасонных поверхностей замкнутого контура по разметке концевыми фрезами. Фрезерование фасонных поверхностей замкнутого контура по разметке с применением круглого рабочего стола. Фрезерование поверхностей с накладных копиров. Основные виды брака. Контроль качества обработанных поверхностей. Инструктаж по безопасности труда.</p>	10	3
Тема 3.3 Фрезерование плоских поверхностей. Фрезерование уступов, прямоугольных пазов, канавок.	<p>Виды поверхностей, получаемых при фрезеровании. Фрезы, применяемые при обработке плоскостей (цилиндрические, торцевые), их конструкция. Режимы резания при фрезеровании плоскостей. Встречный и попутный методы фрезерования. Преимущества и недостатки каждого из них. Приспособления для установки и закрепления заготовок при обработке плоских поверхностей. Способы крепления заготовок при обработке плоских поверхностей. Способы крепления одновременно нескольких деталей в пакет. Измерительный и проверочный инструмент, применяемый при установке деталей и измерении плоских поверхностей. Проверка биения цилиндрических и торцевых фрез, проверка установки рейсмусом. Показ приемов фрезерования плоских поверхностей, сопряженных и наклонных поверхностей; основные виды брака. Контроль качества и обработанных поверхностей. Инструктаж по безопасности труда. Требования к обработке уступов, пазов и канавок. Фрезы, применяемые при обработке уступов, пазов, канавок, резке и отрезке металла: дисковые, торцевые и концевые; их конструкция, установка, особенности; охлаждающие жидкости.</p>	10	3
Тема 3.4. Фрезерование с применением	<p>Назначение и устройство делительной головки. Виды выполняемых работ. Установка и закрепление на столе фрезерного станка делительной головки и</p>	9	3

делительной головки.	задней бабки. Проверка правильной установки. Крепление заготовок в кулачковом само центрирующем патроне и в центрах. Наладка делительной головки для непосредственного и дифференциального деления на фрезерование многогранников. Фрезерование многогранников цилиндрическими, торцевыми, концевыми фрезами и набором фрез. Наладка делительной головки при фрезеровании канавок и шлицов на цилиндрических поверхностях. Основные виды брака. Контроль качества обработанных поверхностей. Инструктаж по безопасности труда.		
Тема 4. Работа на сверлильных станках.	Сверлильные станки их назначение, классификация, устройство. Вид режущего инструмента (сверла, развертки, комбинированные инструменты) и виды работ, выполняемых на сверлильных станках. Приспособления (кондукторы) и измерительный инструмент, применяемый при работе на сверлильных станках. Точность обработки деталей с применением различного режущего инструмента. Организация рабочего места и техника безопасности. Показ приемов управления сверлильными станками, установки и съема режущего инструмента и заготовки. Показ приемов контроля обработанных деталей. Порядок сверления отверстий по разметке и в кондукторе. Сверление и рассверливание. Показ приемов заточки инструмента, установки инструмента и детали, а также приемов сверления и рассверливания Контроль качества работ.	10	3
Тема 5 Работа на строгальных станках.	Ознакомление с устройством строгального станка, упражнения в управлении станком, строгание плоскостей. Строгальные станки, их назначение, классификация и устройство. Виды работ, выполняемых на строгальных станках. Приспособления, режущий, измерительный инструменты, применяемые при работе на строгальных станках. Организация рабочего места и техника безопасности при работе на строгальных станках. Показ приемов управления станком, установки и съемки режущего инструмента, приспособлений. Показ приемов установки, обработки и съема деталей. Разновидности обрабатываемых плоскостей, их геометрии: Последовательность строгания плоскостей. Показ приемов строгания	10	3
Тема 6 Работа на шлифовальных станках.	Назначение и применение операции «шлифование». Классификация шлифовальных станков. Основные сборочные единицы плоскошлифовальных станков. Инструменты и приспособления, применяемые при шлифовании. Способы установки и крепления обрабатываемых деталей и инструмента. Контроль качества обработки. Правила ухода за станком. Техника безопасности при выполнении шлифовальных работ.	10	3

<p>Тема 7 Комплексные работы на металлорежущих станках</p>	<p>Проектирование технологии обработки заготовок. Оформление чертежей, операционных и маршрутных карт. Изготовление детали, включающей все ранее пройденные операции. Проверка качества выполненной работы. Комплексные работы студенты выполняют после изучения и выполнения упражнений по всем видам станочной обработки, предусмотренным учебным планом и программой практики. В пределах времени, отведенного на комплексную работу (три занятия по 6 уч. часов), студенты получают индивидуальные задания на изготовление (обработку) деталей или изделий, включающие различные виды механической операции: Изделиями, которые должны изготовить студенты при выполнении комплексных работ, могут быть воротки, ручные тиски, разметочные молотки, струбины и др., а также детали, которые входят в продукцию, изготавливаемую учебной мастерской для оснащения кабинетов и лабораторий техникума или реализуемую как товарная продукция. Например, при изготовлении разметочного молотка студенты выполняют обтачивание цилиндрической поверхности, обработку конической поверхности, сверление, нарезание наружной и внутренней резьбы, отделку поверхности. Каждое комплексное задание должно содержать не менее 3...4 различных по своему характеру операций. Количество заготовок, которое учащийся должен обработать, зависит от их трудоемкости и должно быть рассчитано на загрузку учащегося работой не менее чем на 2 рабочих дня, оставив часть последнего дня практики для сдачи работы и зачета по практике. Оценка знаний по станочной практике проставляется на основе качества выполнения работы (или количество обработанных заготовок), времени, затраченного на обработку, бесед с учащимися и проверки дневников-конспектов. Студент обязан не только уметь выполнять те или иные операции, освоенные во время практики, но хорошо знать теоретический материал и отвечать на контрольные вопросы, такие как: наименование и назначение инструментов, правила работы на металлорежущих станках, устройство и приемы работы станков; правила работы и заточки на заточных (точильных) станках, маркировка и наименование обрабатываемых материалов, правила применения и чтение размера при измерении простым контрольно-измерительным инструментом (штангенциркулем, микрометром и т.п.), организация рабочего места, правила техники безопасности при выполнении конкретных операций.</p>	<p>6</p>	<p>3</p>
--	---	----------	----------

Учебная практика УП.02 (электромонтажные мастерские)		36	
Раздел 1 Ремонт и техническое обслуживание малогабаритных электроприборов		12	
Тема 1.1 Инструктаж по охране труда. Ремонт и техническое обслуживание электрофенов, настольных вентиляторов, кофеварок, тостеров.	Инструктаж по охране труда. Общие положения. Назначение, устройство, принцип действия электрофенов, настольных вентиляторов, кофеварок, тостеров. Ремонт и техническое обслуживание малогабаритных электроприборов	6	3
Тема 1.2 Ремонт и техническое обслуживание электрочайников, блендеров, миксеров, паровых утюгов.	Общие положения. Назначение, устройство, принцип действия электрочайников, блендеров, миксеров, паровых утюгов; Ремонт и техническое обслуживание малогабаритных электроприборов	6	3
Раздел 2 Ремонт и техническое обслуживание крупногабаритных электроприборов		12	
Тема 2.1 Ремонт и техническое обслуживание стиральных, посудомоечных машин, пылесосов.	Общие положения. Назначение, устройство, принцип действия стиральных, посудомоечных машин, пылесосов; Ремонт и техническое обслуживание крупногабаритных электроприборов	6	3
Тема 2.2 Ремонт и техническое обслуживание электроплит, микроволновых печей, комнатных обогревателей	Общие положения. Назначение, устройство, принцип действия электроплит, микроволновых печей, комнатных обогревателей; Ремонт и техническое обслуживание крупногабаритных электроприборов	6	3
Раздел 3 Ремонт и техническое обслуживание электрического инструмента		12	
Тема 3.1 Ремонт и техническое обслуживание	Общие положения. Назначение, устройство, принцип действия электродрели, электролобзика, электрорубанка. Ремонт и техническое обслуживание электроинструмента	6	3

<p>электродрели, электрорубанка, электрорубанка.</p>			
<p>Тема 3.2 Ремонт и техническое обслуживание электропилы и отрезной машинки.</p>	<p>Общие положения. Назначение, устройство, принцип действия электроинструмента; Ремонт и техническое обслуживание электроинструмента</p>	<p>6</p>	<p>3</p>

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов __2__;
мастерских - слесарно-механических _1_; электромонтажных _1_

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

Лабораторный комплекс «Основы электрических машин и электропривод»

Ножницы рычажные для стальных пластин НТС-10

Верстак слесарный (одноместный) с тисками слесарными.

Станок токарно-винторезный.

Ленточная пила по металлу РР-115U (электропила по металлу).

Станок токарно-винторезный CDS 6240/1000.

Точильный станок токарно-винторезный.

Фрезерный станок.

Станок вертикально-сверлильный.

Тисы слесарные

Комплект инструмента электрика

Измерительные приборы

Наглядные пособия по дисциплине «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»

Учебная мебель

Реализация программы предполагает практику:

1. Предприятие Саткинской производственной площадки Группы Магнезит
2. Слесарно-механические мастерские филиала ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» в г. Сатке
3. Электромонтажные мастерские филиала ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» в г. Сатке

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кацман М.М. Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу, учебное пособие / М.М. Кацман – М.: Академия, 2014
2. Аполонский С.М., Куклев Ю.В. Надежность и эффективность электрических аппаратов – М.: Лань, 2014
3. Кацман М.М. Электрические машины, учебник/ М.М. Кацман- М.: Высшая школа, ИЦ Академия, 2014 - 463 с.
4. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт оборудования. Учебник/Н.А. Акимова – М.: Академия, 2014 г., (ГРИФ);
5. Ящура А.И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования. справочник/А.И. Ящура – М.: Изд-во НЦ Энас, 2014г., 504

6. Шеховцов В.П. Электрическое и электромеханическое оборудование, учебник/ В.П. Шеховцов.- М.: Форум ИНФРА-М, 2014,407с.
7. Шеховцов В.П. Расчет и проектирование схем электроснабжения, методическое пособие для курсового проектирования/ В.П. Шеховцов.- М.: Форум ИНФРА-М, 2014, 216с.
8. Разумов В.А. Управление качеством, учебное пособие /В.А. Разумов- М.: ИНФРА –М, 2014, 208 с.
9. Рожков В.Н. Управление качеством, учебник /В.Н. Рожков – М.: ФОРУМ, 2014. 336с.
10. Плащанский Л.А. Основы электроснабжения горных предприятий. Учебник/ Л.А. Плащанский- М.: изд-во государственного горного университета, 2014 г., (ГРИФ)
11. Чеботаев Н.И. Электрификация горного производства, учебное пособие/Н.И. Чеботаев – М.: МГГУ, 2014
12. Чеботаев Н.И. Электрификация и электроснабжение открытых горных работ. Учебное пособие/ Н.И. Чеботаев– М.: МГГУ, 2014
13. А.А. Иванов Автоматизированные сборочные системы, учебник/ А.А. Иванов- М.: ФОРУМ 2014-336 с
14. А.А. Иванов Автоматизация технологических процессов и производств, учебник/ А.А. Иванов- М.: ФОРУМ 2014-224
15. Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации Учебник для НПО / М.Л. Каминский, В.М. Каминский – М. высшая школа, 2014-304 с.
16. Шишмарев В.Ю. Электрорадио-измерения учебник для СПО/ В.Ю. Шишмарев- М. Академия 2014-240 с.
17. Партала О. Справочник по ремонту бытовых электроприборов / О. Партала, + cd диск- СПб Наука и техника, 2014

Дополнительные источники:

1. Проектирование электрических машин, учебник/ И.П. Копылов, Б.К. Клоков, В.П. Морозикин, Б.Ф. Токарев, под ред. И.П. копылова_ М.: Высшая школа, 2012 - 767 с.
2. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт оборудования. Учебник/Н.А. Акимова – М.: Академия, 2011 г., (ГРИФ);
3. Кисаримов Р.А. Ремонт электрооборудования. / справочник/Р.А. Кисаримов- М.: РадиоСофт, 2012 г.; 544
4. Методическое пособие по предмету "Электроснабжение объектов" - 2011 г. 525с
5. Конюхова Е.А. Электроснабжение объектов, учебное пособие/ Е.А. Конюхова. - М.: Мастерство, 2011, 320 с.
6. Шеховцов В.П. Расчет и проектирование схем электроснабжения, методическое пособие для курсового проектирования/ В.П. Шеховцов.- М.: Форум ИНФРА-М, 2011, 214с.
7. Мельников В.П., Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление качеством, учебник для СПО/ В.П. Мельников, В.П. Смоленцев, А.Г. Схиртладзе М.: Издательский центр Академия, 2007 – 352 с.

- 8.Поспелов Л.П. Рудничная автоматика и телемеханика. – М.: Недра, 1983 г., учебник (ГРИФ);
- 9.Иванин В.Т. Основы автоматизации производства на карьерах. – М.: Недра, 1974 г., учебник (ГРИФ);
- 10.Демин В.В. Лабораторный практикум по рудничной автоматике и телемеханике. – М.: Недра, 1990 г., учебное пособие;
- 11.Шишмарев В.Ю. Типовые элементы систем автоматического управления, учебник для СПО/ В.Ю. Шишмарев- М. Академия 2007-304 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Направление на практику оформляется распоряжительным актом директора филиала или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого студента за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики на основании графика учебного процесса.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего образования, соответствующего профилю образования, прохождение курсов повышения квалификации и стажировки в течение трех лет.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

1	2	3
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Практический контроль выполнения производимых работ. Экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик. Сдача отчетов по учебным практикам Зачет по практикам
ОК. 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ; – оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов;	
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– работа с программируемыми контроллерами	

ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области разработки технологических процессов;	
ПК.1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.	- анализ выполненной наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования	
ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.	- организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.	
ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и	- анализ диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	

электромеханического оборудования		
ПК 1.4. Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	- работа с отчётной документацией по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	
ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	- правильность организации и выполнения работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	
ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	- осуществление диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; - умение читать схемы регулирования бытовых машин и приборов	
ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.	- прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов электробытовой техники	
ПК3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.	- планирование, расчет численности персонала, ФЗП, себестоимости, прибыли, рентабельности	
ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.	- организация производственного процесса на производстве	
ПК3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.	- расчет технико-экономических показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятия	

Рецензия

на рабочую программу по дисциплине «Учебная практика» по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» на базе основного общего образования.

Рабочая программа по дисциплине «Учебная практика» составлена для специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» разработана Калугиной О.Ф., преподавателем спецдисциплин и Спиридоновой Т.Г., зам.заведующего колледжа по УПР.

В программе точно определены цели и задачи учебной практики, которые соотнесены с общими целями Программы подготовки специалиста среднего звена по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)». Указан перечень и описание компетенций, осваиваемых студентами в ходе изучения дисциплины. Учебная практика позволяет ознакомиться с технологиями производства формованных и неформованных огнеупоров на действующем предприятии, основным и вспомогательным оборудованием цехов и отделений, получить первичные профессиональные умения и навыки. Структура программы выдержана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» (ФГОС утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28.07.2014г.№ 831).

В программе учебно –методическое и информационное обеспечение дисциплины: основная и дополнительная литература, периодические издания, интернет-ресурсы.

Заключение: программа может быть использована в процессе реализации Программы подготовки специалиста среднего звена по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Главный энергетик
АО «СЧПЗ»


АО «Саткинский чугуноплавильный завод»
Отдел главного энергетика
И.А.Хакимов
Главный энергетик