

Приложение 26
к ОПОП по специальности
18.02.05 Производство тугоплавких
неметаллических и силикатных материалов и изделий

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Суходолжский многопрофильный техникум»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ЦК

О.Ю. Бехтерева
« 30 » августа 20 18 г.



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

И.А. Григорян
« 30 » августа 20 18 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 02 Электротехника и электроника

Сухой Лог
2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», приказ Минобрнауки России № 435 от 07 мая 2014 г.

Организация – разработчик: ГБПОУ СО «Суходолжский многопрофильный техникум»

Разработчик: Кудряшова Татьяна Анатольевна, преподаватель электротехнических дисциплин.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Электротехника и электроника

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, укрупнённая группа 18.00.00 Химические технологии базовой подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов химического профиля.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Электротехника и электроника является общепрофессиональной дисциплиной в составе профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;

Освоение дисциплины способствует формированию **общих компетенций**, включающих в себя способность:

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

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

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ОК 7 Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

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

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Освоение дисциплины направлено на подготовку к формированию **профессиональных компетенций** включающих в себя способность:

ПК 1.1. Соблюдать условия хранения сырья.

ПК 1.2. Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса.

ПК 1.3. Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

ПК 1.4. Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты.

ПК 2.1. Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации.

ПК 2.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование.

ПК 3.2. Осуществлять контроль качества полупродуктов и готовой продукции.

ПК 3.3. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса для выявления резервов экономии.

ПК 4.1. Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями.

ПК 4.2. Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции.

ПК 4.3. Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:
аудиторной учебной нагрузки обучающегося (обязательных учебных занятий) 52 часа;
внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 26 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	52
в том числе:	
лабораторные занятия	14
практические занятия	12
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	26
в том числе:	
Работа с конспектом , рабочей тетрадью, учебной и специальной технической литературой по вопросам и заданиям разных уровней	
Выполнение расчетных заданий к практическим работам, подготовка к их защите	
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Электротехника и электроника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала		
	1 Характеристика учебной дисциплины "Электротехника и электроника", ее место и роль в профессиональной подготовке специалистов. Связь с другими учебными дисциплинами. Основные этапы развития отечественной электроэнергетики	1	2
	Самостоятельная работа №1 Подготовка сообщения по теме: «Электрическая энергия, ее свойства и применение». «Способы получения, электрической энергии». «Роль электрификации в развитии экономики». «Современное состояние и перспективы дальнейшего производства электроэнергии»	2	
	Раздел 1 Общая электротехника	64	
Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала		
	1 Электрическая цепь и её элементы. Электрический ток, электродвижущая сила и электрическое напряжение. Электрическое сопротивление и электрическая проводимость	3	2-3
	2 Закон Ома. Электрические цепи с последовательным, параллельным и смешанным соединением электроприемников. Закон Кирхгофа.		
	Лабораторные работы		
	1 Проверка закона Ома при последовательном соединении приемников электрической энергии	4	
	2 Определение работы и мощности цепи постоянного тока		
	Практические занятия	2	
	1 Расчет электрических цепей постоянного тока	4	
	Самостоятельная работа №2 Составление конспекта: «Тепловое и химическое действие тока» Выполнение индивидуальных заданий по теме «Электрические цепи постоянного тока»		
	Содержание учебного материала		
Тема 1.2 Электромагнетизм	1 Основные свойства и характеристики магнитного поля. Индуктивность. Свойства магнитных материалов. Взаимодействие параллельных проводников с током. Электромагнитная индукция. Э. д. с. самоиндукции. Взаимоиндукция	2	2-3
	Практические занятия		
	1 Решение задач по теме: Электромагнетизм	2	
	Самостоятельная работа №3 Составление конспекта по теме: «Классификация и свойства магнитных материалов» Подготовка сообщения по теме: «Вихревые токи и их применение»	2	

Тема 1.3 Цепи переменного тока	Содержание учебного материала			4	2-3
	1	Основные характеристики переменного тока. Неразветвленные цепи переменного тока с активным и реактивным элементом			
	2	Разветвленные цепи переменного тока. Соединения обмоток трехфазных источников электрической энергии			
	Лабораторные работы				
	1	Исследование электрической цепи переменного тока с активным и индуктивным сопротивлениями		4	
	2	Исследование электрической цепи переменного тока с активным и емкостным сопротивлениями			
	Практические занятия			2	
	1	Расчет схем соединения осветительной нагрузки при включении их в трехфазную сеть			
	Самостоятельная работа №4			4	
	Составление конспекта по теме: «Резонанс напряжений. Резонанс токов»				
Выполнение индивидуальных заданий по теме «Цепи переменного трехфазного тока»					
Тема 1.4 Электрические измерения	Содержание учебного материала			3	2-3
	1	Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах			
	2	Методы измерения электрических величин			2-3
	Лабораторные работы			2	
	1	Определение сопротивления с помощью амперметра и вольтметра			
	Практические занятия			1	
	1	Решение задач на определение погрешностей приборов			
	Самостоятельная работа обучающихся			2	
	Самостоятельная работа №5				
	Проработка конспекта.			2	
Составление конспекта по теме: «Учет энергии в однофазных и трехфазных сетях»					
Тема 1.5 Трансформаторы	Содержание учебного материала			1	2-3
	1	Назначение трансформаторов и их применение. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора.			
	Практические занятия			1	
	1	Определение параметров трансформатора			
	Самостоятельная работа №6			3	
	Выполнение индивидуальных заданий по теме «Трансформаторы»				
	Составление конспекта по темам: «Устройство и области применения трехфазных трансформаторов», «Устройство, достоинства и недостатки автотрансформатора»				

Тема 1.6 Электрические машины	Содержание учебного материала			4	
	1	Устройство и рабочий процесс асинхронного двигателя. Энергетическая диаграмма асинхронного двигателя			2-3
	2	Устройство и принцип действия машины постоянного тока. Рабочий процесс машины постоянного тока. Энергетическая диаграмма двигателя постоянного тока		2-3	
	Практические занятия				
	1	Определение параметров машин переменного и постоянного тока	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Самостоятельная работа №7			3	
	Выполнение индивидуальных заданий по теме «Электрические машины»				
	Содержание учебного материала				
	1	Классификация электрических сетей и их устройство. Электроснабжение промышленных предприятий. Падение и потеря напряжения	2		2-3
Тема 1.7 Передача и распределение электроэнергии	Лабораторные работы				
	1	Определение необходимого сечения проводов и потерь напряжения в проводах	2		
	Практические занятия				
	1	Расчет проводов по допустимому нагреву. Выбор низковольтных аппаратов	2		
	Самостоятельная работа №8				
	Подготовка сообщения по теме: «Способы энергосбережения. Влияние электротехнических устройств на экологию», «Действие электрического тока на организм человека»			3	
				11	
	Содержание учебного материала				
	1	Электронные приборы. Электрофизические свойства полупроводников. Собственная и примесная электропроводность полупроводников	6		2-3
	2	Выпрямительные диоды и стабилитроны: условное обозначение устройства, принцип действия, вольт-амперные характеристики параметры, маркировка.			2-3
3	Биполярные транзисторы: типы, условные обозначения устройства, принцип действия, схемы включения, характеристики параметры, маркировка, область применения.			2-3	
Раздел 2 Электроника Тема 2.1 Полупроводниковые приборы	Практические занятия				
	1	Определение параметров полупроводникового диода, транзистора	2		
	Самостоятельная работа №9				
	Составление конспекта: «Свойства полупроводниковых материалов», «Области применения транзисторов и тиристоров»			3	Выполнение индивидуальных заданий по теме «Полупроводниковые приборы»

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории электротехники и электроники

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Лабораторный стенд «Электротехника, электроника, электрические машины, электропривод»

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая (магнитная)
- модели электрических машин и аппаратов, измерительных приборов;
- образцы проводников, диэлектриков;
- образцы полупроводниковых приборов

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор
- экран (антибликовый).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для студ. образоват. учреждений сред.проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.-432с.

2 Полещук В.И. Задачник по электротехнике и электронике: учебн. пособие / В.И. Полещук. - М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 256с.

Дополнительные источники:

1 ГОСТ 1494-77 Электротехника. Буквенное обозначение основных величин

2 Долин П.А. Действие электрического тока на человека и первая помощь пострадавшим /П.А. Долин. - М.: Энергия, 1986. - 126с.

3 Иванов И.И.. Электротехника. Основные положения, примеры, задачи: учебное пособие / И.И. Иванов. - С-Пб – М-Краснодар. – 2004. - 193с.

4 Кацман М.М. Электрические машины, , М.: Академия, 2005, 367стр.

5 КацманМ.М.Сборник задач по электрическим машинам: учебн. пособие / М.М. Кацман. - М.: Академия, 2007. - 164с.

6 Панфилов В.А. Электрические измерения: учебн. пособие /В.А. Панфилов. - М.: Академия, 2008. - 288 с.

7 Фуфаева Л.И. Электротехника: учебн. пособие / Л.И. Фуфаева- М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 384с.

Интернет –ресурсы

1 <http://elektroinf.narod.ru/> Библиотека электроэнергетики

2 <http://www.elektroshema.ru/> Электричество и схемы

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум», реализующее подготовку по программе учебной дисциплины, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля знаний и промежуточную аттестацию обучающихся. Порядок и содержание текущего контроля и промежуточной аттестации регламентируется Положением ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум» «О текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся».

Текущий контроль знаний, сформированности компетенций проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формы текущего контроля выбираются преподавателем исходя из специфики учебной дисциплины и индивидуальных особенностей обучающихся.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является экзамен, который проводится после обучения по учебной дисциплине.

Для аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум» самостоятельно.

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы 4.2, 4.3).

Итоговая оценка результатов освоения дисциплины определяется в ходе промежуточной аттестации.

Оценка знаний, умений и компетенций по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблицы 4.1).

Таблица 4.1- Универсальная шкала

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Таблица 4.2 – Оценка освоенных умений и усвоенных знаний

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел 1. Электротехника	уметь: - подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; - рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; - снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; - собирать электрические схемы; - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; знать: - методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; - основные законы электротехники; - основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; - основы физических процессов в проводниках и диэлектриках; - параметры электрических схем и единицы их измерения; - принципы выбора электрических устройств и приборов; - принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и	Сборка электрических схем Определение параметров электрических, магнитных цепей. Обоснование включения в электрическую схему электрооборудования и измерительных приборов. Выбор диапазона измеряемой величины и определение цены деления прибора Расчет электрических цепей с использованием различных методик.	Оценка преподавателя и взаимная оценка результатов сборки электрических схем по перечню критериев. Оценка преподавателя результатов выполнения и защиты лабораторных и практических работ по оценочной ведомости. Оценка преподавателя письменной работы по эталону. Взаимная оценка результатов групповой работы по перечню критериев (по образцу). Взаимная оценка (самооценка) результатов выполнения тестов по эталону Оценка преподавателя результатов устных ответов по образцу Тестирование в программе NETTEST по эталону.

	приборов; - свойства проводников, электроизоляционных, магнитных материалов; - способы получения, передачи и использования электрической энергии; - устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; - характеристики и параметры электрических и магнитных полей			Оценка преподавателя результатов устных ответов и письменных работ по эталону и образцу. Взаимооценка (самооценка) результатов выполнения тестов по эталону
Раздел 2. Электроника	уметь: - подбирать устройства электронной техники; - читать электрические схемы; знать: - классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; - основы физических процессов в, полупроводниках; - принципы выбора электронных устройств и приборов; - принципы действия, устройство, основные характеристики электронных устройств и приборов; - свойства полупроводников;	Определение параметров электронных устройств		

Таблица 4. 3 - Оценка освоенных общих компетенций

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.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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 электротехники	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Обоснование выбора решений в стандартных и нестандартных ситуациях.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Демонстрация умения эффективного поиска необходимой информации;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование различных источников, включая электронные.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения.	
ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Осуществление самоанализа и коррекции результатов собственной работы.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении дисциплины. Определение целей и задач для достижения результата.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Анализ инноваций в области электротехники	

Техническая экспертиза программы учебной дисциплины

ОП. 02 Электротехника и электроника

(наименование дисциплины)

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

(код и наименование ФГОС СПО)

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№	Наименование экспертного показателя	Само-оценка		Экспертная оценка	
		да	нет	да	нет
Экспертиза оформления титульного листа и содержания					
1	Наименование программы учебной дисциплины на титульном листе совпадает с наименованием учебной дисциплины в рабочем учебном плане специальности и в соответствии с ФГОС	да		да	
2	Нумерация страниц в СОДЕРЖАНИИ соответствует размещению разделов программы	да		да	
Экспертиза раздела 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
3	Раздел 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ представлен	да		да	
4	Наименование программы дисциплины в паспорте совпадает с наименованием на титульном листе	да		да	
5	Пункт 1.1. Область применения рабочей программы содержит информацию о возможности использования программы в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке	да		да	
6	Пункт 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена указывает на принадлежность дисциплины к учебному циклу	да		да	
7	Пункт 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины содержит требования к умениям и знаниям в соответствии с ФГОС по специальности	да		да	
8	Пункт 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины устанавливает распределение общего объема времени на обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося, на самостоятельную работу обучающегося и соответствует учебному плану специальности	да		да	
Экспертиза раздела 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
9	Раздел 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ представлен	да		да	
10	Таблица 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы содержит почасовое распределение видов учебных работ в соответствии с формой, представленной в утвержденном макете	да		да	
11	Таблица 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины содержит перечень разделов учебной дисциплины с распределением по темам в соответствии с формой, представленной в утвержденном макете.	да		да	
12	Обозначения характеристик уровня освоения учебного материала соответствуют требованиям утвержденного макета.	да		да	
13	Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает	да		да	

14	Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает	да		де	
15	Объем времени, отведенного на самостоятельную работу обучающихся, в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает	да		де	
Экспертиза раздела 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
16	Раздел 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ представлен	да		де	
17	Пункт 3.1 Материально-техническое обеспечение содержит перечень учебных помещений и средств обучения, необходимых для реализации программы дисциплины	да		де	
18	Пункт 3.2 Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	да		де	
19	Список литературы содержит информацию о печатных и электронных изданиях основной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет и дополнительной любое издание	да		де	
Экспертиза раздела 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
20	Раздел 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины представлен	да		де	
21	Перечень форм контроля конкретизирован с учетом специфики обучения по программе учебной дисциплины	да		де	
22	Результаты указываются в соответствии с паспортом программы	да		де	
23	Наименования знаний и умений совпадают с указанными в п. 1.3	да		де	
ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ					
Программа дисциплины может быть направлена на содержательную экспертизу		да		де	

Замечания и рекомендации эксперта по доработке:

Разработчик программы Кудряшова Татьяна Анатольевна

()

Члены экспертной комиссии:

Берсенева Ирина Викторовна -Зав. отделением

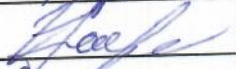
()

Руководитель ЦК по специальностям технического профиля

Бехтерева Ольга Юрьевна

()

Фоменко Ирина Владимировна - преподаватель

()

Селиванова Влада Борисовна - преподаватель

()

Вехов Андрей Юрьевич - преподаватель

()

Содержательная экспертиза программы учебной дисциплины

ОП. 02 Электротехника и электроника

(наименование дисциплины)

18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

(код и наименование ФГОС СПО)

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№		Наименование экспертного показателя	Само-оценка		Экспертная оценка	
			да	нет	да	нет
Экспертиза раздела 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ						
1	Перечень умений и знаний соответствует требованиям ФГОС (в т. ч. конкретизирует и/или расширяет требования ФГОС)		да		да	
Экспертиза раздела 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ						
2	Основные показатели оценки результатов обучения обеспечивают достоверную и объективную диагностику освоения умений и усвоения знаний		да		да	
3	Комплекс форм и методов контроля и оценки освоенных умений и усвоенных знаний образует систему достоверной и объективной оценки результатов освоения дисциплины		да		да	
Экспертиза раздела 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ						
4	Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения		да		да	
5	Содержание учебного материала соответствует требованиям ФГОС к знаниям и умениям		да		да	
6	Объем времени соответствует объему знаний и умений (содержанию), формируемых в процессе освоения дисциплины.		да		да	
7	Объем и содержание лабораторных и практических работ соответствуют дидактическим требованиям ФГОС		да		да	
8	Тематика домашних заданий соответствует целям и задачам освоения учебной дисциплины, установленным ФГОС.		да		да	
9	Уровни усвоения тем учебной дисциплины обозначены дидактически целесообразно		да		да	
Экспертиза раздела 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ						
10	Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических работ, предусмотренных программой учебной дисциплины		да		да	
11	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины		да		да	
12	Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы содержит информацию об общедоступных источниках (Интернет-ресурсах в том числе)		да		да	
13	Перечисленные источники, основные и дополнительные, соответствуют содержанию программы учебной дисциплины		да		да	
14	Перечисленные в общих требованиях к организации образовательного процесса условия проведения занятий, консультационной помощи обучающимся достаточны для реализации учебной дисциплины		да		да	
ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ (из трех альтернативных позиций выбрать одну)			да	нет		
Программа дисциплины может быть рекомендована к утверждению			да		да	

