

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛУХОВИЦКИЙ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ СЛУЖАЩИХ ПО
ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно –
коммунального хозяйства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.04 Материаловедение

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Луховицкий аграрно-промышленный техникум»

Лист согласования

Программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих **08.01.26 «Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства»**

Квалификация : **слесарь-сантехник, электромонтажник по освещению и осветительным сетям**

Срок обучения на базе основного общего образования- **2 года 10 месяцев.**

Общие сведения о предприятии (организации)

Наименование предприятия (организации)	Руководитель (ФИО , должность)
АО «МЕТКОМ Групп»	Генеральный директор Трунцев Игорь Викторович

Программная документация, представленная на согласование:

- Рабочий учебный план
- Рабочие программы учебных занятий
- Рабочие программы профессиональных модулей
- Рабочие программы учебных и профессиональных практик
- Фонды оценочных средств

Заключение

Представленная основная профессиональная образовательная программа по профессии 08.01.26 «Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства » разработана в соответствии с требованиями ФГОС №1578 от 09.12.2016 года с учетом :

-запросов работодателей

-потребностей экономики городских округов г. Луховицы, г.Зарайск, г.Озеры, Серебрянные-Пруды.

Содержание ОПОП по профессии 08.01.26 «Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства»:

- 1.1 Отражает современные инновационные тенденции в развитии отрасли с учетом потребностей работодателей и экономики Московской области;
- 1.2 Направлено на освоение видов профессиональной деятельности по специальности в соответствии с ФГОС и присваиваемыми квалификациями;
- 1.3 Направлено на формирование профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС.

Вывод: ОПОП по профессии 08.01.26 «Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства»: соответствует требованиям , предъявляемым работодателем к сотрудникам предприятия по профессии слесарь-сантехник, электромонтажник по освещению и осветительным сетям.

Подпись _____ (расшифровка подписи) Трунцев И.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
методической комиссией общеобразовательных и
специальных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ Заместитель директора по
УМР ГБПОУ МО «Луховицкий аграрно-
промышленный техникум»

Председатель методической комиссией
_____ Крылова И.А.

_____ И.П. Дорофеев
« _____ » _____ 20__ г.

Протокол № 1

от «30» 08 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Материаловедение для профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно – коммунального хозяйства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно – коммунального хозяйства Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016г. №1578.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ОП.00

Разработчик: Пронин Илья Александрович, ГБПОУ МО «Луховицкий аграрно-промышленный техникум»

Лист согласования на основную профессиональную образовательную программу
по профессии

Мастер тех. интернет-сети

«Согласовано»

1. Предприятие (организация) работодателя
(наименование) ООО "Саратовар"

ФИО работодателя Васильев И.П.

должность: директор

Рекомендации

работодателя: рекомендовано для применения
в образовательном процессе



Подпись

Васильев И.П.

(расшифровка подписи)

Васильев И.П.

Место печати

«Согласовано»

1. Предприятие (организация) работодателя
(наименование) ООО "Зарайский завод металлоконструкций"

ФИО работодателя Христофоров Д.А.

должность: гл. директор

Рекомендации

работодателя: рекомендовано для применения
в образовательном процессе

Подпись

Христофоров Д.А.

(расшифровка подписи)

Христофоров Д.А.

Место печати



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО 08.01.26 **Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно – коммунального хозяйства**, базовый уровень, входящей в укрупненную группу специальностей 08.00.00 **Техника и технологии строительства**. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования по профессии 08.01.07 **Мастер общестроительных работ**.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, индекс ОП.00, дисциплина не является вариативной.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- использовать физико-химические методы исследования металлов
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности
- анализировать работу автоматических систем управления и определять выход параметров из штатных режимов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 50 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия (или работы)	6
контрольные работы	1
курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
<i>Аттестация по УД в форме дифференцированного зачёта. 1 курс 2 семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Материаловедение

Наименование	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы,	Объем часов	Уровень
1	2	3	4
Тема 1.1. Физико-механические свойства материалов	Содержание	11	
	Теоретические занятия	10	
	Кристаллические и аморфные вещества	1	2
	Строение твердых тел.	1	2
	Монокристаллические материалы	1	2
	Жидкие кристаллы	1	2
	Некоторые общие свойства металлов.	1	2
	Диаграммы состояния сплавов.	1	2
	Термическая обработка металлов и сплавов.	1	2
	Практические работы	3	
	Химико-термическая обработка	1	3
	Механические испытания металлов	1	3
	Технологические испытания и пробы	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Составить схему кристаллической решетки	1		
Тема 1.2 Материалы, применяемые в машино- и	Содержание	12	
	Теоретические занятия	12	
	Сплавы железа	1	2
	Сплавы на основе меди и никеля	1	2
	Легкие сплавы	1	2
	Свойства легирующих веществ	1	2

приборостроении	Износостойкие материалы	1	2
	Коррозия металлов и способы их защиты	1	2
	Пластмассы	1	2
	Техническая керамика	1	2
	Стекла	1	2
	Резина. Переработка резины.	1	2
	Технические клеи	1	2
	Контрольная работа по теме: Материалы, применяемые в машино- и приборостроении	1	3
Тема 1.3 Материалы с особыми физическими свойствами.	Содержание	6	
	Теоретические занятия	6	
	Магнитные свойства	1	2
	Электрические свойства	1	2
	Тепловые свойства	1	2
	Полупроводники	1	2
	Полупроводниковые приборы	1	2
Тестирование по теме: Материалы с особыми физическими свойствами.	1	3	
Тема 1.4 Инструментальные материалы.	Содержание	6	
	Теоретические занятия	6	
	Инструментальные стали	1	2
	Твердосплавные и минералокерамические материалы	1	2
	Алмазы и алмазоподобные материалы	1	2
	Материалы для штампов и пресс-форм	1	2
	Материалы для измерительных приборов.	1	2
Тестирование по теме: Инструментальные материалы.	1	3	
Тема 1.5 Порошковые и композиционные материалы.	Содержание	5	
	Теоретические занятия	5	
	Общие сведения	1	2
	Порошковые и спеченные сплавы	1	2
	Керметы и покрытия на их основе	1	2

	Композиционные материалы.	1	2
	Тестирование по теме: Порошковые и композиционные материалы.	1	3
Тема 1.6 Основные способы обработки материалов	Содержание	10	
	Теоретические занятия	9	
	Литье металлов	1	2
	Литье и обработка керамики	1	2
	Переработка пластмасс	1	2
	Резание материалов	1	2
	Обработка металлов давлением	1	2
	Практические работы	3	
	Электрические методы обработки материалов	1	3
	Входной контроль материалов	1	3
	Разделение материалов на заготовки.	1	3
	Дифференцированный зачет	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Работа с учебной и справочной литературой	1	
	Всего:	50 часов	

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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия;

Технические средства обучения:

- компьютер

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 **Электронный учебник.** Овчинников В.В. Основы материаловедения для сварщиков, 2015г. 205с.

Дополнительные источники:

1. М.С. Волковой. Основы материаловедения. учеб., пособие - Издательство Пермского национального исследовательского политехнического университета, 2012 – 145с.
2. Л.И. Селевцов, А.Л. Селевцов. Технология конструкционных материалов: учебник для студ. сред. проф. образования – 3-е издан. – М.: Издательский центр «Академия», 2014 – 352с.
3. *Материаловедение* / А. М. Русецкий [и др.]; под общ. ред. А. М. Русецкого. – Минск: Беларуская навука, 2014. – 375 с.
4. Автоматизация и роботизация строительства: учебное пособие. Евтушенко С.И., Булгаков А.Г., Воробьев В.А и др.- 2-е изд.-М: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА – М; 2013 г – 452 с.
5. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами: уч. пособие /В.П.Ившин, М.Ю. Перухин –М:НИЦ ИНФРА – М; 2013г – 400с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающими индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
Уметь: выполнять механические испытания образцов материалов; - использовать физико-химические методы исследования металлов; - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;	Оценка отчета по выполнению практических работ.
Знать: - основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности; - наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; - правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; - основные сведения о металлах и сплавах; - основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.	Устный, письменный опрос, контрольное тестирование.