

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Педагогического Совета
Директор СПб ГБПОУ
«Автомеханический колледж»

Протокол №__

_____/Р.Н. Лучковский/

«_____» _____ 20 ____ г

«_____» _____ 20 ____ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
обще профессионального цикла**

«ОП.01 Материаловедение»

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ/ПРОФЕССИИ

код 15.01.35 наименование специальности (профессии) Мастер слесарных работ

СРОК ОБУЧЕНИЯ – 1 ГОД 10 МЕСЯЦЕВ

2023

Рабочая программа общепрофессионального цикла
«ОП.01 Материаловедение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности/профессии **15.01.35 Мастер слесарных работ 1 год 10 месяцев**, входящей в состав укрупнённой группы профессий/ специальностей: 15.00.00. Машиностроение

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

Разработчики:

Антонова А.И., преподаватель СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ на заседании
Методической комиссии профессионального цикла «.....» СПб ГБПОУ
«Автомеханический колледж»

Председатель ЦМК _____ / В.А. Тюрин /

Протокол № ____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Акт согласования с работодателем № ____ от _____

Оглавление

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

ОП.02 Техническая графика
название общепрофессионального цикла

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «ПК», соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций¹

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 1.2.	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 1.3.	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.4	- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
ПК 2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с

	соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 2.2	Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
ПК 2.3	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах
ПК 2.4.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов
ПК 3.2	- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;
ПК 3.3.	- выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D.

1.1.3 Личностные результаты

Личностные результаты	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	ЛР 7
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	ЛР 10

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен²

Иметь практический опыт	– выполнять механические испытания образцов материалов; – использовать физико-химические методы исследования металлов;
Уметь	– область применения, основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности; – область применения, основные свойства, классификацию, наименование, маркировки металлов и сплавов; – основные сведения и классификацию неметаллических материалов: конструкционных и специальных; материалов неорганического и органического происхождения.
Знать	– пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; – выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности. - основы черчения и геометрии; - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов; - правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D.

1.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 48 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 46 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 2 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

2.1. Тематический план профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Формируемые компетенции
1			4	
Раздел 1. Геометрическое черчение				
Тема 1.1.Введение. Основные сведения по оформлению чертежей	1	Правила выполнения графических чертежей. Стандарты. Форматы.	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 32
	2	Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам.	1	
	3	Понятие о допусках и посадках.	1	
	4	Нанесение размеров на чертежах деталей.		
	5	Шероховатость поверхностей и обозначение покрытий.		
	6	Инструменты. Масштабы.		
	7	Шрифты чертёжные. Типы шрифтов. Основная надпись на чертежах.		
	Практические занятия			
	Обозначения допусков и посадок.		1	

	Выполнение шрифтов чертежных.		2	
Тема 1.2 Геометрические построения и правила вычерчивание контуров технических деталей	1	Система расположения изображений.	1	ОК 1, ОК ПК 1.1, 1.2, ЛР ЛР 21, 22, ЛР ЛР 25, 31, ЛР
	2	Разрезы: простые, сложные, местные.	1	
	3	Сечения. Простые, сложные	1	
	4	Выносные элементы. соединение деталей.	1	
		Резьба. Резьбовые соединения.		
		Болтовое соединение		
		Способы построения многоугольников.		
		Деление отрезков прямых на равные части.		
	Практические занятия		1	
	Решение графических задач.		2	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25,

				ЛР 31, ЛР 35
		Способы построения многоугольников	2	
Раздел 2. Проекционное черчение.				
Тема 2.1. Методы проецирования	1	Проецирование точки на две и три плоскости проекций.	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 35
	2	Проецирование отрезка, прямой линии и плоских фигур.	2	
		Практические занятия		
		Проецирование точки на две и три плоскости проекций.	2	
		Проецирование отрезка, прямой линии и плоских фигур.	2	
Тема 2.2. Аксонометрические проекции.				
	1	Назначение процесса термической обработки.	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 35
	2	Отжиг и нормализация углеродной стали.	1	
	3	Закалка и отпуск стали.	1	
	4	Химико-термическая обработка стали	1	

	5	Характеристика процессов ХТО: цементация, азотирование, цианирование	1	35	
	6	Особенности термической обработки чугуна.	1		
	7	Понятие о коррозии.	1		
	8	Металлические, неметаллические и химические покрытия.	1		
	Практические занятия				
	1	Исследование структуры и свойств углеродистых сталей после закалки и отпуска.		ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 35	
Раздел 3. Неметаллические материалы					
Тема 3.1 Неметаллические, абразивные, пленкообразующие, горюче-смазочные материалы	1	Классификация неметаллических материалов.	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 35	
	2	Естественные и искусственные материалы.	1		
	3	Композиционные материалы.	1		
	4	Классификация абразивных материалов. Характеристика абразивного инструмента.	1		
	5	Лакокрасочные материалы.	1		

	6	Смазочные материалы и технические жидкости.	1	35
	7	Дифференцированный зачет	1	
	Практические занятия			
1	Ознакомление с технологическим процессом применения ЛКМ.		1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 35
		Итого:	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Материаловедение», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Лаборатории «Материаловедение» и «Информационных технологий» оснащенные необходимым оборудованием для реализации программы учебной дисциплины, приведенным в п. 6.2.1 по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Информационное обеспечение реализации программы Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе (в случае наличия)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - область применения, основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности; - область применения, основные свойства, классификацию, наименование, маркировки, металлов и сплавов; - основные сведения и классификацию неметаллических материалов: конструкционных и специальных; материалов неорганического и органического происхождения Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:	- выбирает, обосновывает и использует необходимое лабораторное оборудование при испытании свойств материалов; - выбирает и применяет физико-химические методы исследования металлов на наличие/отсутствие примесей; - использует справочные материалы, таблицы, спецификации для определения различных/необходимых свойств материалов; - определяет материалы по физическим, химическим, технологическим, экологическим свойствам в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания;	Оценка результатов выполнения: практической работы лабораторной работы контрольной работы самостоятельной работы тестирования

- выполнять механические испытания образцов материалов; - использовать физикохимические методы исследования металлов; - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	- использует в профессиональной деятельности основные свойства и классификацию материалов в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания; - объясняет применение охлаждающих и смазочных материалов в профессиональной деятельности (при изготовлении, сборке, регулировке, ремонте узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения)	
--	---	--