

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
Протокол
от «26» апреля 2023 г.
№ 5

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от «26» апреля 2023 г.
№ 872/149а

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ОП.03 Материаловедение
Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию
автомобилей

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ПМ-31; ПМ-32	
Курс	1	
Семестр	1	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:		
- лекции, уроки, час.	35	
- практические занятия, час.	-	
- лабораторные занятия, час.	8	
- курсовой проект/работа, час.	-	
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч		
- самостоятельная работа, час.		
- консультации, час.		
- экзамен, час.		
Самостоятельная работа, час.		
Итого объём образовательной программы, час.	45	

2023 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №1581 от 09.12.2016 года

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Пилипишко Т.Б

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№9 «Автомобиле- и тракторостроение»
Протокол № 8 от «09» марта 2023 г.

Председатель ЦК Березин Т.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Алексеенкова П.А.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от «29» марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 10 от «26» апреля 2023 г.

Содержание

1	Общая характеристика программы	3
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы	3
1.2	Использование часов вариативной части образовательной программы	4
2	Структура и содержание программы	5
2.1	Структура и объём программы	5
2.2	Распределение часов по курсам и семестрам	6
2.3	Тематический план и содержание программы	7
3	Условия реализации программы	11
3.1	Материально-техническое обеспечение программы	11
3.2	Информационное обеспечение программы	11
4	Контроль и оценка результатов освоения программы	12
	Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств	13

1 Общая характеристика программы

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы

Цели дисциплины: дать представление об основных сведениях о металлических и неметаллических материалах, применение их в автомобилестроении.

Задачи дисциплины: в результате изучения обучающийся должен

Уметь:

У1- использовать материалы в профессиональной деятельности;

У2- определять основные свойства материалов по маркам;

У3- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.

У4- пользоваться технической и справочной литературой.

Знать:

З1- основные свойства, классификация, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;

З2- физические и химические свойства горючих и смазочных материалов;

З3- области применения материалов;

З4- характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов;

З5- требования к состоянию лакокрасочных покрытий.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов).

Общие компетенции.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции.

ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей.

ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.

ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.

ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.

ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.

ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей.

ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий.

ПК 2.4. Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей.

ПК 2.5. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов.

ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.

ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.

ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.

ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.

ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов.

1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и предусматривает 13 часов вариативной части.

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
У2- определять основные свойства материалов по маркам	Раздел 1 Металлы и сплавы Темы 1.2; 1.9; 1.10	3	Необходимость углубить знания о структуре сплавов
У3- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения	Раздел 1 Металлы и сплавы Темы 1.7; 1.8;	5	Для приобретения навыков по подбору материалов для деталей машин и инструментов
З1- основные свойства, классификация, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов	Раздел 1 Металлы и сплавы Темы 1.11 Раздел 2 Неметаллические материалы. Тема 2.1 Состав и строение полимеров	2	Для формирования общих компетенций ПК 2.1; ПК 3.1
З2- физические и химические свойства горючих и смазочных материалов	Раздел 3 Автомобильные эксплуатационные материалы Темы 3.1; 3.2; 3.3	3	Для формирования профессиональных компетенций ПК 1.3; ПК 3.4.
Итого		13	

2 Структура и содержание программы

2.1 Структура и объем программы

Наименование разделов и (или) тем	Итого объем образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.					
			Всего	в том числе				
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	промежуточная аттестация
Введение	2		2	2				
Раздел 1 Металлы и сплавы	30		30	22		8		
Раздел 2 Неметаллические материалы.	4		4	4				
Раздел 3 Автомобильные эксплуатационные материалы	9		9	9				
Итоговое занятие	1		1	1				
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		2					2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого объем образовательной программы	45							

2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

Распределение часов по курсам и семестрам на базе основного общего образования (9 классов)

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	45								45
	- лекции, уроки, час.	35								35
	- практические занятия, час.	-								-
	- лабораторные занятия, час.	8								8
	- курсовой проект/работа, час.	-								-
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.	2								2	
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:	-								-
	- самостоятельная работа, час.	-								-
	- консультации, час.	-								-
	- экзамен, час.	-								-
3.	Самостоятельная работа, час.	-								-
4.	Итого объём образовательной программы, час.	45								45

2.3 Тематический план и содержание программы

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	Семестр 1 (9 кл.)				
1.	Введение. Материаловедение- наука с помощью которой развивается машиностроение, усовершенствуя и эффективно используя материалы потребляемые в процессе эксплуатации автомобилей. Входной контроль знаний. Тест/задание базовых знаний по физике, химии	2	Презентация по теме занятия	О1 Оформление конспекта.	ОК 01 ПК1.1
	Раздел 1 Металлы и сплавы	30			
2.	Тема 1.1 Строение металлов и сплавов Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Аллотропические превращения в металлах. Типы кристаллических решеток Воспитательный компонент. Беседа «Важны ли в вашей жизни спорт?»	2	Презентация по теме занятия	О1 Оформление конспекта.	ОК 04 ПК 1.1
3.	Тема 1.2 Свойства металлов и сплавов Свойства металлов и сплавов и их испытания. Диаграмма растяжения. Способы определения твердости материала. Стандарты обозначения механических свойств материалов.	2	Презентация по теме занятия.	О1 Оформление конспекта. Письменный анализ диаграммы на растяжение стального образца.	ОК 02 ПК 1.1
4.	Лабораторная работа №1. Испытание на твердость методом Бринелля	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы. Оформление отчёта	О1	ОК 04. 02 ПК 1.4

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
5.	Тема 1.3 Процесс кристаллизации Процесс кристаллизации и формирования литой структуры. Усадочная раковина. Схема дендритного строения кристалла. Первичная кристаллизация, вторичная кристаллизация.	2	Презентация по теме занятия	О1 Нарисовать структуру литого слитка	ОК 02 ПК 1.
6.	Тема 1.4 Основные понятия о сплавах. Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Железо и его сплавы. Характеристика основных фаз в сплавах. Схема двухкомпонентных сплавов, определение точек кристаллизации в зависимости от температуры плавления.	2	Презентация по теме занятия	О1 подготовка к устному опросу по теме 1.3	ОК 04, 05 ПК 2.5
7.	Лабораторная работа №2. Испытание на твердость методом Роквелла	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы. Оформление отчёта	О1	ОК 04, 02 ПК 2.5
8.	Тема 1.5 Диаграммы состояния сплавов. Диаграммы состояния сплавов 1,2,3,4 типов. Характерные линии и точки диаграммы. Контрольная работа №1 «Построение кривой охлаждения железоуглеродистых сплавов»	2	Презентация по теме занятия	О1 Вычертить диаграмму в тетрадь, выучить названия структурных составляющих и линий диаграммы	ОК 04, 02 ПК 1.5
9.	Тема 1.6 Диаграмма состояния сплавов Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов «Железо-цементит». связь между свойствами сплавов и типом диаграмм состояния.	2	Презентация по теме занятия	О1 Дать характеристику точкам диаграммы	ОК 04, 06 ПК 1.3

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
10.	Тема 1.7 Основные понятия о термической обработке Термическая обработка металлов и сплавов. Классификация видов термической обработки стали. Виды химико-термической обработки металлов и сплавов. ХТО металлов и сплавов как способ защиты от коррозии.	2	Презентация по теме занятия	О1 Выучить определения видов термообработки	ОК 04, 07 ПК 2.1
11.	Тема 1.8 Химико-термическая обработка сплавов Виды ХТО. ХТО сплавов как способ защиты от коррозии.	2	Презентация по теме занятия	О1 Оформление конспекта.	ОК 04, 07 ПК 2.3
12.	Лабораторная работа №3 Исследование микроструктуры углеродистой стали в отожженном состоянии	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы. Оформление отчёта	О1	ОК 04 ПК 3.5
13.	Тема 1.9 Железоуглеродистые сплавы Углеродистые стали. Легированные стали. Чугуны. Маркировка в соответствии с ГОСТами	2	Презентация по теме занятия	О1 подготовка к контрольной работе	ОК 04 ПК 3.1
14.	Тема 1.10 Инструментальные стали Инструментальные стали, Твердые сплавы. Маркировка в соответствии с ГОСТами	2	Презентация по теме занятия	О1 подготовка к контрольной работе	ОК 03, 04 ПК 2.5
15.	Лабораторная работа № 4 Исследование микроструктуры серых чугунов	2	Методические указания по выполнению лабораторной работы. Оформление отчёта	О1	ОК 04 ПК 2.5
16.	Контрольная работа №2 «Расшифровка марок углеродистых сплавов» по разделу 1. Тема 1.11 Цветные металлы и сплавы Сплавы на основе меди, алюминия, магния, титана. Классификация, маркировка.	2	Презентация по теме занятия. Раздаточный материал	О1 Оформление конспекта.	ОК 04, 05 ПК 3.1

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	Раздел 2 Неметаллические материалы.	4			
17.	Тема 2.1 Состав и строение полимеров. Пластические массы. Резины. Классификация, применение. Структура, свойства, применение материалов из древесины, стекла. Клеящие материалы. Лакокрасочные материалы. Контрольная работа №3 «Расшифровка марок цветных сплавов».	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы	О1 Оформление конспекта	ОК 04, 07 ПК 3.5
18.	Тема 2.2 Композиционные материалы Структура, свойства, применение в автомобилестроении.	2	Презентация по теме занятия	О1 Оформление конспекта	ОК 04 ПК 2.5, 3.2
	Раздел 3 Автомобильные эксплуатационные материалы	7			
19.	Тема 3.1 Автомобильные бензины. Свойства, характеристика и классификация. Контроль качества бензина.	2	Презентация по теме занятия	О2 Оформление конспекта	ОК 04, 07 ПК 1.4
20.	Тема 3.2 Дизельные топлива. Основные показатели качества дизтоплива. Контроль качества дизельного топлива.	2	Презентация по теме занятия	О2 Оформление конспекта	ОК 04, 07 ПК 2.5
21.	Тема 3.3 Автомобильные масла. Классификация и применение автомобильных масел. Автомобильные специальные жидкости. Классификация и применение специальных жидкостей. Контрольная работа №4 «Анализ показателей качества бензина»	2	Презентация по теме занятия	О2 Оформление конспекта	ОК 04, 07 ПК 3.3
22.	Итоговое занятие. Обобщение полученных знаний.	1	Презентация по теме занятия	Подготовиться к устному опросу	ОК 04 ПК 2.5
23.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	2	Итоговый тест	Подготовиться к тесту	ОК 04 ПК 2.5
	Всего за 1 семестр (9 кл.)	45			
	Итого объем образовательной программы	45			

3 Условия реализации программы

3.1 Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации программы предусмотрены учебные помещения.

1) Кабинет материаловедения, оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
 - объёмные модели металлической кристаллической решетки;
 - стенд диаграммы железо-цементит;
 - образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
 - образцы неметаллических материалов;
 - твердомеры;
 - микроскопы металлографические

3.2 Информационное обеспечение программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

О1. Стуканов, В. А. *Материаловедение : учебное пособие* / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование).

О2. Черепашин, А. А. *Основы материаловедения : учебник* / А.А. Черепашин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование).

4 Контроль и оценка результатов освоения программы

4.1 Результаты освоения, критерии и методы оценки программы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности	Использование эксплуатационных материалов в соответствии с поставленной задачей, и основными свойствами.	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных работ
У2 определять основные свойства материалов по маркам	Использование эксплуатационных материалов в соответствии с поставленной задачей, и основными свойствами	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных работ
У3 выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения	Использование эксплуатационных материалов в соответствии с поставленной задачей, и основными свойствами	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных работ
У4 пользоваться технической и справочной литературой	Использование эксплуатационных материалов в соответствии с поставленной задачей, и основными свойствами	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите лабораторных работ
Знать:		
31 основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;	- формулировка основных определений - описание и пояснение основных свойств материалов	Лабораторная работа
32 физические и химические свойства горючих и смазочных материалов	- описание классификации ГСМ, маркировка.	Контрольная работа
33 области применения материалов;	- перечисление и описание	Устный опрос
34 характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов;	- пояснение маркировки материалов для кузова.	Контрольная работа
35 требования к состоянию лакокрасочных покрытий.	- перечисление и описание	Проверочная работа

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина: ОП.03 Материаловедение

Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию
автомобилей

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ПМ-31; ПМ-32	
Курс	1	
Семестр	1	
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт	

2023 г.

Разработчик:

Преподаватель СПБ ГБПОУ «АТТ» Пилипишко Т.Б.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№9 «Автомобиле- и тракторостроение»
Протокол № 8 от «09» марта 2023 г.

Председатель ЦК Березин Т.А.

Проверено:

Методист Алексеенкова П.А.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПБ ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от «29» марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 10 от «26» апреля 2023 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол №5 от «26» апреля 2023 г.

Утверждено
Приказом директора СПБ ГБПОУ «АТТ»
№872/149а от «26» апреля 2023 г.

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по дисциплине ОП.03Материаловедение

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта

1.2 Распределение контрольных заданий по элементам умений и знаний

Наименование разделов и тем по программе	Тип контрольного задания								
	У1	У2	У3	У4	З1	З2	З3	З4	З5
Раздел 1 Металлы и сплавы									
Тема 1.1 Строение металлов и сплавов									
Тема 1.2 Свойства металлов и сплавов		ЛР			В				
Тема 1.3 Процесс кристаллизации									
Тема 1.4-1.5 Основные понятия о сплавах.				В			В		
Тема 1.6 Диаграмма состояния сплавов	Кр								
Тема 1.7 Основные понятия о термической обработке			ЛР						
Тема 1.8 Химико-термическая обработка сплавов			ЛР						
Тема 1.9 Железоуглеродистые сплавы		Кр			ЛР				
Тема 1.10 Инструментальные стали				В					
Тема 1.11 Цветные металлы и сплавы							ЛР		
Раздел 2 Неметаллические материалы									
Тема 2.1 Состав и строение полимеров								В	В
Тема 2.2 Композиционные материалы								В	В
Раздел 3 Автомобильные эксплуатационные материалы									
Тема 3.1 Автомобильные бензины.						Кр			
Тема 3.2 Дизельные топлива	Кр					В			
Тема 3.3 Автомобильные масла.	В					В			

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Условия проведения: дифференцированный зачёт проводится одновременно для всей группы на последнем занятии путём выведения средней оценки за все запланированные программой контрольные задания.

Условия приема: студент допускается до сдачи дифференцированного зачёта студенты, выполнившие все контрольные задания и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество контрольных заданий:

- 4 контрольные работы;
- 4 лабораторные работы.

Требования к содержанию, объёму, оформлению и представлению:
дифференцированный зачёт включает все контрольные задания.

Время проведения: 90 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии по дисциплине, контрольные задания проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих контрольных заданий, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

2.2 Критерии и система оценивания

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил контрольные задания не в полном объёме или выполнил не все контрольные задания.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень контрольных заданий

- 1) Контрольная работа №1 «Построение кривой охлаждения железоуглеродистых сплавов»
- 2) Контрольная работа №2 «Расшифровка марок сталей и чугунов».
- 3) Контрольная работа №3 «Расшифровка марок цветных сплавов».
- 4) Контрольная работа №4 «Анализ показателей качества бензина»

Отчёт по лабораторным работам:

- 1) Лабораторная работа №1 «Испытание на твердость методом Бринелля»
- 2) Лабораторная работа №2 «Испытание на твердость методом Роквелла»
- 3) Лабораторная работа №3 «Исследование микроструктуры углеродистой стали в отожженном состоянии»
- 4) Лабораторная работа №4 «Исследование микроструктуры серых чугунов»

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу
по дисциплине ОП.03 Материаловедение
по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Рабочая программа разработана Пилипишко Т.Б., преподавателем СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа дисциплины ОП.03 Материаловедение составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей (базовая подготовка), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №1581 от 09.12.2016 года.

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику программы;
- структуру и содержание программы;
- условия реализации программы;
- контроль и оценку результатов освоения программы;
- комплект контрольно-оценочных средств.

В общей характеристике программы определены цели и планируемые результаты освоения программы.

В структуре определён объём часов, виды учебной работы и форма промежуточной аттестации.

Содержание программы раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы, их содержание, объём часов, перечислены лабораторные и практические работы. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции, личностные результаты на формирование которых направлено изучение.

Условия реализации программы содержат требования к минимальному материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждому знанию и умению.

Рабочая программа завершается приложением – комплектом контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Реализация рабочей программы дисциплины ОП.03 Материаловедение способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Березин Т.А.