

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Калтанское специальное учебно-воспитательное учреждение  
закрытого типа»  
(Калтанское СУВУ)

УТВЕРЖДАЮ



Директор Калтанского СУВУ  
А.Н. Гилев

Приказ № 91  
Калтанское СУВУ «30» августа 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.05 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

адаптированной основной программы профессионального обучения  
программы профессиональной подготовки  
по профессии рабочих, должности служащих  
18466 Слесарь механосборочных работ

Форма обучения: очная

г. Калтан, 2022

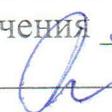
Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе профессионального стандарта «Слесарь-сборщик»; Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) **151903.02 Слесарь**, входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение.

**Организация-разработчик:** федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Калтанское специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа».

**Разработчик:**

Сбитнева Елена Владимировна, преподаватель Калтанского СУВУ.

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена** на заседании методического объединения преподавателей дисциплин профессионального цикла и мастеров производственного обучения 30.08 2022 г., протокол № 1.

Руководитель МО  О.А. Старкова

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена** на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год на заседании методического объединения преподавателей дисциплин профессионального цикла и мастеров производственного обучения «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение \_\_).

Руководитель МО \_\_\_\_\_ О.А. Старкова

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.05 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

**1.1. Область применения программы:** Программа учебной дисциплины является частью основной программы профессионального обучения по программам профессиональной подготовки по профессии рабочих 18466 «Слесарь механосборочных работ». Разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 02 августа 2013 г. № 701, зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 29498 от 20 августа 2013), профессиональным стандартом, утверждённым приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 марта 2014г. №122н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Общепрофессиональные дисциплины ОП.05. «Основы материаловедения».

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

Цель: профессиональная подготовка рабочих, всесторонне развитых, технически образованных.

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 (ФГОС СПО)
- оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования;
- выбирать способ (вид) слесарной обработки деталей в соответствии с требованиями к параметрам готового изделия (проф. стандарт)

**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 (ФГОС СПО)
- показатели качества слесарной обработки детали (проф. стандарт)

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 9 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 9 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>9</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>9</b>
в том числе:	
лабораторные работы	<b>2</b>
практические занятия	<b>2</b>
контрольные работы	<b>*</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2. 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 «Основы материаловедения» по профессии Слесарь механосборочных работ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основные свойства металлов и сплавов</b>		4	
	Основные сведения о металлах и сплавах. Основные свойства и классификация металлов и сплавов.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b> 1. Составление таблицы «Свойства металлов и сплавов» 2. Ознакомление со структурой и свойствами цветных металлов	2	
<b>Раздел 2. Стали и сплавы</b>		3	
	Наименование, маркировка металлов и сплавов. Показатели качества слесарной обработки детали.	1	2
	<b>Практические занятия</b> 1.Определение твёрдости стали. 2.Ознакомление со структурой и свойствами сталей и чугунов	2	
<b>Раздел 3. Неметаллические материалы</b>		2	
	Применение охлаждающих и смазывающих материалов. Основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, их классификация	1	
	<b>Дифференцированный зачёт</b>	1	
<b>Итого</b>		<b>9</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличия учебного кабинета и лаборатории, слесарной мастерской.

**Оборудование учебного кабинета «Материаловедение»:** парты, стулья, классная доска, стол преподавателя, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, наглядные пособия, комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»; объемные модели металлической кристаллической решетки; образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов); твердомер динамический ТКМ-359; комплекты мер твёрдости по Бриннелю (НВ), по Виккерсу (HV), по Роквеллу (HR); учебная испытательная машина УИМ-20; лабораторный стенд «Изучение электрической прочности твёрдых диэлектриков» МВ-002; автоматизированная лабораторная установка для исследования проводников МВ-ПМ; автоматизированная лабораторная установка для исследования магнитомягких материалов МВ-ММ.

**Оборудование медиастудии:** проектор, ноутбук, DVD, доска, парты, стулья, современные носители информации (видеоинформация, слайды).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2015. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
2. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для проф. техн. училищ. – М.: 2015. – 208 с.
3. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2016 – 80 с.
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2015.
5. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2017. – 272 с.
6. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2016. – 336 с.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2016. – 30 шт.
2. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых ПК и ОК	Формы и методы контроля
<p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять механические испытания образцов материалов;</li> <li>- использовать физико-химические методы исследования металлов;</li> <li>- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;</li> <li>- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;</li> <li>- оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования;</li> <li>- выбирать способ (вид) слесарной обработки деталей в соответствии с требованиями к параметрам готового изделия.</li> </ul> <p><b>Усвоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;</li> <li>- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;</li> <li>- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;</li> <li>- основные сведения о металлах и сплавах;</li> <li>- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию;</li> <li>- показатели качества слесарной обработки детали.</li> </ul>	<p><b>ПК 1.1-ПК1.3, ПК 2.1-ПК2.2, ПК 3.1-ПК3.3, ОК1-ОК7</b></p>	<p>Текущий контроль в форме: опроса; тестирования; защиты практических и лабораторных работ. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

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	неудовлетворительно

## Задания для дифференцированного зачета

Структура задания для зачета:

Ответ на два теоретических вопроса.

Текст задания

Перечень теоретических вопросов:

- Из истории металловедения
- Свойства металлов и сплавов
- Общие сведения о чугунах.
- Общие сведения о сталях
- Свойства цветных металлов и их сплавов
- Виды, свойства неметаллических

Материалов

- Физические свойства металлов
- Технологические свойства металлов
- Механические свойства металлов
- Структура металлов и их сплавов
- Структура цветных металлов
- Коррозия металлов
- Виды деформаций металла.