



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 23.01.07Машинист крана (крановщик).

**Организация – разработчик:** ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

**Разработчик:** Сысоев Антон Сергеевич, преподаватель ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины.....	9
4. Контроль и оценка результатов освоения.....	10

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Материаловедение

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы начального профессионального образования по рабочей профессии 23.01.07 Машинист крана (крановщик).

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

*обучающийся должен знать:*

Перечень знаний из ФГОС

1. материалы, их свойства, применение;
2. виды топлива, масел

*обучающийся должен уметь:*

Перечень умений из ФГОС

3. определять материал, из которого выполнены детали;
4. определять вид топлива, вид масел

#### Коды профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС

ПК 1.1. Управлять автомобилями категории «С»;

ПК 1.2. Выполнять работы по транспортировке грузов;

ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования;

ПК 1.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств;

ПК 2.1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана;

ПК.2.2. Производить подготовку крана и механизмов к работе

ПК.2.3. Управлять краном при производстве работ.

#### Коды общих компетенций в соответствии с ФГОС

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 час;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)</b>	<b>36</b>
<b>в том числе:</b>	
практические занятия	12
лекционные занятия	24
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>18</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала на уроке	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Тема 1. Основные сведения о металлах и сплавах.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	1
	1   История развития науки	2	
	2   Классификация и свойства металлов	2	
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>2</b>	2
	1   Сравнительная характеристика металлов и сплавов.	2	2
	<b>Самостоятельные работы 1:</b>	2	
	1   Ионная связь в металлах	1	
2   Ковалентная связь в металлах	1		
<b>Тема 2. Черные металлы и сплавы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	1
	1   Этапы производства чугуна.	2	
	2   Этапы производства стали.	2	
	3   Классификация сталей.	2	2
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>2</b>	
	1   Маркировка углеродистых сталей.	1	
	2   Маркировка легированных сталей.	1	2
	<b>Самостоятельная работа 2:</b>	2	
	1   Диаграмма состояния железо-цементит.	1	
	2   Превращения при нагреве и охлаждении.	1	
<b>Тема 3. Термическая обработка</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	1-2
	1   Диаграмма состояния железа-углерод	2	
	3   Химико-термическая обработка	2	
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>2</b>	
	1   Определение сплава по диаграмме железо-углерод	2	
	<b>Самостоятельная работа 3:</b>	2	
	1   Прокатка	1	
2   Ковка	1		
<b>Тема 4. Горюче-смазочные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	
	1   Классификация топлив.	2	
	2   Моторные масла	2	

	<b>Практическое занятие:</b>		<b>2</b>	1-2
	1	Определение показателей топлив	1	
	2	Рассмотрение классификации масел	1	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		<b>6</b>	2-3
	1	Альтернативное топливо	2	
	2	Моторные масла	2	
3	Литол 24	2		
<b>Тема 5. Цветные металлы и сплавы.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>6</b>	1
	1	Алюминий, медь и их сплавы.	2	
	2	Олово, цинк, свинец	2	
	3	Титан и его сплавы	2	
	<b>Практическое занятие:</b>		<b>4</b>	2
	1	Маркировка цветных металлов и сплавов.	2	
	2	Изучение документации на цветные металлы и сплавы.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		<b>6</b>	2-3
	1	Пластмассы.	2	
	2	Резина и каучук.	2	
	3	Древесина.	2	
	<b>всего</b>		<b>54</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по материаловедению.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

#### 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», 2008. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
2. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2008. – 336 с.

Электронные ресурсы:

1. <http://www.megaslesar.ru>
2. <http://www.delba-grup.ru>
3. <http://www.paxildefects.net>.
4. <http://www.metsplavy.ru>
5. <http://metalloobrabotka.su>
6. <http://www.sovet.bos.ru>
7. <http://www.dic.academic.ru>
8. <http://www.krugosvet.ru>
9. <http://www.revolution.allbest.ru>

#### 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний и умений. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе выполнения практических работ, самостоятельных заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводится до сведения обучающихся в начале обучения.

Текущий контроль знаний 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 дифференцированный зачет, который проводится после обучения по учебной дисциплине.

Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств(ФОС). ФОС включает в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений. Итоговая оценка результатов освоения дисциплины определяется в ходе промежуточной аттестации.

Формулировка результата	Показатели освоения результата	Средства оценки	Формируемые компетенции
<b>В результате освоения дисциплины студент должен знать и уметь:</b>			
<b>Тема1. Основные сведения о металлах и сплавах</b>	<b>Знать:</b> 1. материалы, их свойства, применение; 2. виды топлива, масел <b>Уметь:</b> 1. определять материал, из которого выполнены детали; 2. определять вид топлива, вид масел	устный ответ, практическое задание, самостоятельная работа	<i>ОК 1-6</i> ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК.2.2. ПК.2.3.
<b>Тема 2.Черные и цветные металлы и сплавы</b>	<b>Знать:</b> 1. материалы, их свойства, применение; 2. виды топлива, масел <b>Уметь:</b> 1. определять материал, из которого выполнены детали; 2. определять вид топлива, вид масел		<i>ОК 1-6</i> ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК.2.2. ПК.2.3.
<b>Тема 3. Термическая обработка</b>	<b>Знать:</b> 1. материалы, их свойства, применение; 2. виды топлива, масел <b>Уметь:</b> 1. определять материал, из которого выполнены детали; 2. определять вид топлива, вид масел		<i>ОК 1-6</i> ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК.2.2.

<p align="center"><b>Тема 4. Горюче- смазочные материалы</b></p>	<p><b>Знать:</b> 1. материалы, их свойства, применение; 2. виды топлива, масел <b>Уметь:</b> 1. определять материал, из которого выполнены детали; 2. определять вид топлива, вид масел</p>	<p align="center">устный ответ, практическое задание, самостоятельная работа</p>	<p align="center">ПК.2.3.</p>
<p align="center"><b>Тема 5. Цветные металлы и сплавы.</b></p>	<p><b>Знать:</b> 1. материалы, их свойства, применение; 2. виды топлива, масел <b>Уметь:</b> 1. определять материал, из которого выполнены детали; 2. определять вид топлива, вид масел</p>		
	<p><b>Экзамен</b></p>	<p align="center">Тестовая контрольная работа</p>	<p align="center">ОК 1-6 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК.2.2. ПК.2.3.</p>

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

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