



**государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области**

**«Самарский колледж сервиса производственного
оборудования имени Героя Российской Федерации**

Е.В. Золотухина»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора колледжа

от 02.06.2025 г. № 150-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 04 Основы материаловедения и технологии общеслесарных работ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы материаловедения и технологии общеслесарных работ»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы материаловедения и технологии общеслесарных работ» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 26.01.09 Моторист судовых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2	выбирать основные конструкционные и эксплуатационные материалы; проводить первичную обработку материалов с разными свойствами; пользоваться стандартами и другой нормативной документацией; определять правильность работы контрольно-измерительных приборов, пользоваться ими; анализировать условия работы, оценивать работоспособность деталей машин и механизмов; использовать механическое оборудование судовой мастерской, ручные инструменты, измерительное и испытательное оборудование при эксплуатации и ремонте судовых технических средств; обеспечивать качество слесарных работ при обслуживании и ремонте судовых механизмов и устройств	основных свойств конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемых при ремонте, эксплуатации и техническом обслуживании; основных технологических процессов обработки материалов с разными свойствами; основ стандартизации, погрешности при изготовлении деталей и сборке машин, номинальных и предельных размеров, действительного размера, допуска размера, их виды и назначение, точность обработки, системы допусков и посадок; основ метрологии: понятие, термины, показатели измерительных приборов; назначения, характеристик, устройств и порядок использования универсальных средств измерения; видов слесарных работ и технологии их выполнения при техническом обслуживании и ремонте судовых механизмов и устройств; оборудования, инструментов и

		контрольно-измерительных приборов, применяемых при выполнении слесарных работ
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	74
в т.ч. в форме практической подготовки	74
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	30
<i>Самостоятельная работа</i> ¹	4
Промежуточная аттестация	0

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ² , формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
Раздел 1. Материаловедение		13	
Тема № 1.1. Материаловедение	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2
	1. Физические свойства металлов. Определение физических свойств металлов и сплавов. Коррозия металлов. Виды коррозии. Методы борьбы с коррозией. Механические свойства металлов. Виды нагрузок. Понятие деформации разрыва. Определение прочности, упругости, твердости, пластичности	2	
	2. Производство чугуна и стали. Способы производства стали и чугуна. Прокат. Углеродистые стали. Свойства, принцип маркировки, применение. Легированные стали. Свойства, принцип маркировки, применение	2	
	3. Производство сплавов цветных металлов: алюминия, меди, магния, никеля, титана, цинка, свинца, олова и др. Припой. Маркировка цветных металлов и сплавов. Свойства, принцип маркировки, применение	2	
	4. Твердые сплавы. Свойства, принцип маркировки, применение	1	
	В том числе практических занятий	3	
	Практическая работа № 1. Расшифровка различных марок углеродистых сталей и чугунов. Расшифровка различных марок легированных сталей	1	
	Практическая работа № 2. Определение свойств сталей по их маркам	1	
	Практическая работа № 3. Классификация видов термической обработки металлов	1	

² В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема № 1.2. Неметаллические материалы	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2
	1. Абразивные материалы. Виды абразивного материала. Твердость, структура, величина зерна. Абразивный инструмент	1	
	2. Пластмассы. Виды, способы использования, особенности	1	
	В том числе практических занятий	1	
	Практическая работа № 4. Определение назначения абразивного круга по его маркировки	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Технология общеслесарных работ.		34	
Тема № 2.1. Основные сведения о системе допусков и посадок	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2
	1. Основы стандартизации, погрешности при изготовлении деталей и сборке машин. Номинальный и предельные размеры, действительный размер, допуск размера, поле допуска, посадки, их виды и назначение, точность обработки. Понятие о шероховатости поверхности деталей	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 5. Выполнение расчетов наибольших и наименьших предельных размеров, допусков, определение годности действительных размеров. Работа со справочной литературой по определению допусков и посадок, расшифровка обозначений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема № 2.2. Основы метрологии	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2
	1. Основные понятия и термины метрологии. Основы измерения и измерительные приборы	2	
	В том числе практических занятий	3	
	Практическая работа № 6. Измерительный и разметочный инструмент. Выполнение измерений деталей с использованием универсальных мерительных инструментов (штангенинструментов и микрометров)	1	
	Практическая работа № 7. Изучение конструкций, приспособлений инструментов для плоскостной разметки	1	
	Практическая работа № 8. Подготовка и проведение разметки	1	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема № 2.3. Организация слесарных работ	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2
	1. Организация рабочего места слесаря. Устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, защитного экрана. Правила освещения рабочего места	2	
	2. Основные технологические процессы обработки материалов с разными свойствами	2	
	В том числе практических занятий	1	
	Практическая работа № 9. Ознакомление с устройством слесарного верстака. Правила хранения слесарных инструментов в ящиках верстака	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Общеслесарные работы	Содержание учебного материала	21	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2
	1. Виды слесарных работ и технология их выполнения при техническом обслуживании и ремонте судовых механизмов и устройств. Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента	2	
	2. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия.	2	
	3. Разметка плоских поверхностей. Рубка металла. Гибка металла. Правка металла. Резка металла. Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий. Нарезание внешней и внутренней резьбы. Шабрение, притирка, шлифование и полирование	3	
	В том числе практических	14	
	Практическая работа № 10. Виды слесарной обработки металлических деталей и изделий	1	
	Практическая работа № 11. Последовательность выполнения разметки и применяемый инструмент	1	
	Практическая работа № 12. Разметка плоских поверхностей	1	
	Практическая работа № 13. Гибка и резка металла	1	
	Практическая работа № 14. Опиливание металла	1	
	Практическая работа № 15. Работа напильниками разных типов	1	
	Практическая работа № 16. Изготовление шпонки	1	
	Практическая работа № 17. Виды заточки сверл. Сверление по шаблону	1	

	Практическая работа № 18. Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий	1	
	Практическая работа № 19. Профили и элементы резьб. Основные типы резьб и их обозначение	1	
	Практическая работа № 21. Нарезание внешней и внутренней резьбы	1	
	Практическая работа № 22. Пайка и лужение	1	
	Практическая работа № 23. Шабрение	1	
	Практическая работа № 24. Притирка, шлифование и полирование	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы материаловедения и общеслесарных работ», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 рабочей программы по профессии 26.01.09 Моторист судовой.

Мастерская «Слесарная» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 рабочей программы по профессии 26.01.09 Моторист судовой.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка)/ В.Н. Заплатин. - 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2019. – 272 с.-ISBN 978-5-4468-8462-9

2. Заплатин В. Н. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке / Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В.; под ред. В.Н. Заплатина. -5-е изд. стер. – Москва: «Академия», 2019. - 240 с. – ISBN 978-5-4468-8195-6.

3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела/ Б.С. Покровский. -4-е изд. стер. – Москва: Академия, 2020. - 208 с. – ISBN 978-5-4468-8687-6.

3.2.2. Электронные издания

1. Плошкин В. В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433905>

3.2.3. Дополнительные источники (по выбору образовательной организации).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения³</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: основных свойств конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемых при ремонте, эксплуатации и техническом обслуживании; основных технологических процессов обработки материалов с разными свойствами; основ стандартизации, погрешности при изготовлении деталей и сборке машин, номинальных и предельных размеров, действительного размера, допуска размера, их виды и назначение, точность обработки, системы допусков и посадок; основ метрологии: понятие, термины, показатели измерительных приборов; назначения, характеристик, устройств и порядок использования универсальных средств измерения; видов слесарных работ и технологии их выполнения при техническом обслуживании и ремонте судовых механизмов и устройств; оборудования, инструментов и контрольно-измерительных приборов, применяемых при выполнении слесарных работ	демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), в ходе профессиональной деятельности; демонстрирует умение выбирать основные конструкционные и эксплуатационные материалы; владеет навыками проведения первичной обработки материалов с разными свойствами; демонстрирует умение определять правильность работы контрольно-измерительных приборов; демонстрирует умение анализировать условия работы, оценивать работоспособность деталей машин и механизмов; способен использовать слесарное оборудование судовой мастерской, ручные инструменты, измерительное и испытательное оборудование при эксплуатации и ремонте судовых технических средств; демонстрирует умение выполнять общеслесарные работы	Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач.
Умения: выбирать основные конструкционные и эксплуатационные материалы;	владеет профессиональной терминологией; демонстрирует системные знания	Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения

³ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

проводить первичную обработку материалов с разными свойствами; пользоваться стандартами и другой нормативной документацией; определять правильность работы контрольно-измерительных приборов, пользоваться ими; анализировать условия работы, оценивать работоспособность деталей машин и механизмов; использовать механическое оборудование судовой мастерской, ручные инструменты, измерительное и испытательное оборудование при эксплуатации и ремонте судовых технических средств; обеспечивать качество слесарных работ при обслуживании и ремонте судовых механизмов и устройств	принципов сочетания различных марок металлических материалов корпуса; демонстрирует системные знания об основных свойствах конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемых при ремонте, эксплуатации и техническом обслуживании; знает основные технологические процессы обработки материалов с разными свойствами; показывает высокий уровень знания об основных технологических процессах обработки материалов с разными свойствами; знает основы стандартизации, погрешности, номинальный и предельные размеры, действительный размер, системы допусков и посадок; демонстрирует системные знания видов слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте судовых механизмов и устройств; демонстрирует системные знания об оборудовании, инструменте и контрольно-измерительных приборах, применяемых при выполнении слесарных работ	практической работы Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы.
---	--	--

