Приложение 35

к программе подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования **26.02.03 Судовождение (углублённая подготовка)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ

Тюмень,

Рассмотрена на заседании ЦК Общепрофессиональных дисциплин и профессионального обучения протокол №11 от 25.06.2019г

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Материаловедение и технология общеслесарных работ разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка), утвержденного Министерством образования и науки РФ приказом №441 от 07.05.2014г.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тюменский колледж водного транспорта».

Разработчики:

Ушакова Т.В., преподаватель ГАПОУ ТО «Тюменский колледж водного транспорта», Игнатова Л.А., преподаватель ГАПОУ ТО «Тюменский колледж водного транспорта».

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08. Материаловедение и технология общеслесарных работ является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федерального государственного стандарта по специальности среднего профессионального образования технического профиля 26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08. Материаловедение и технология общеслесарных работ может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки и повышения квалификации кадров по направлению 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.08. Материаловедение и технология общеслесарных работ является общепрофессиональной дисциплиной, которая относится к вариативной части профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;
- соблюдать технологическую последовательность при выполнении следующих общеслесарных работ: разметки, рубки, правки, гибки, резки и опиливания металла, шабрения, сверления, зенкования, зенкерования и развертывания отверстий, нарезания резьбы, клепки, пайки, лужения и склеивания.

знать:

- -наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена);
 - -правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
 - -механические испытания образцов материалов;
- о технологической и производственной культуре при выполнении общеслесарных работ;
- особенности применения общеслесарных работ в различных отраслях производства и в быту;
 - основные виды слесарных работ;
 - правила техники безопасности при слесарных работах;
 - правила выбора и применения инструментов;
 - последовательность слесарных операций;
 - приемы выполнения общеслесарных работ.

Изучение данной дисциплины позволяет формировать у студентов общие и профессиональные компетенции:

- ПК 1.5. Выполнять работы по зачистке корпуса и металлических изделий выполнения требований работодателей «Изготавливать запасные части для механизмов и устройств при помощи слесарных инструментов своими силами на судне».
- OK 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- OK 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- OK 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
- OK 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся 99 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 66 часа; самостоятельной работы обучающихся 33 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66	
в том числе:		
лабораторные работы	-	
практические занятия	44	
контрольные работы	-	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	не предусмотрена	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	33	
в том числе:		
Расшифровка маркировки сталей	8	
Подготовка сообщения	13	
Заполнение таблицы	2	
Подборка материала для презентации	4	
Подготовка презентаций	4	
Составление конспекта по технике безопасности при выполнении слесарных работ	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХРАБОТ

Раздел 1. Материал	тов едение	42	
	Содержание учебного материала	32	
	Технологические характеристики применяемых металлов и сплавов: прочность, упругость, ковкость, пластичность,	2	2
Тема 1.1.	электропроводность, теплопроводность, вязкость, порог хладноломкости и др.		
Металловедение	Связь между структурой и свойствами металлов и сплавов. Основные технологические процессы обработки материалов		i l
	Практические занятия	4	i l
	ПР № 1.Ознакомление со структурой и свойствами металлов	2	İ
	ПР № 2. Конструкционные материалы, применяемые в судостроении	2	i l
	Технологии производства металлов и сплавов. Производство чугуна и стали. Прокат. Углеродистые и легированные	4	i l
	стали. Производство сплавов цветных металлов: алюминия, меди, магния, никеля, титана, цинка, свинца, олова и др.		İ
	Припои. Твердые сплавы. Маркировка сплавов, использование стандартов и нормативной документации.		İ
	Основные материалы для судостроения, выбор конструкционных и эксплуатационных материалов, строение и свойства		i l
	конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемых при ремонте и эксплуатации и техническом		İ
	обслуживании. Сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделия.		<u> </u>
	Практические занятия	6	<u> </u>
	ПР № 3.Углеродистые стали	2	i l
	ПР № 4.Легированные стали	2	i l
	ПР № 5. Цветные металлы и сплавы	2	İ
	Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов: литье, обработка давлением и резанием, термообработка,	2	i l
	термомеханическая и химико-термическая обработка, сварка, сварочное производство, пайка и др. Отжиг. Нормализация. Закалка		i l
	стали. Гальванические, диффузионные и распылительные процессы нанесения металлических защитных и защитно-декоративных		i l
	покрытий. Свойства покрытий. Области применения. Построение диаграммы состояния двойных сплавов, их характеристика.		i l
	Современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств.		<u> </u>
	Практические занятия		<u> </u>
	ПР № 6.Ознакомление со структурой и свойствами сталей и чугунов	2	<u> </u>
	ПР № 7. Термическая обработка стали	2	<u> </u>
	ПР № 8. Химико-термическая обработка стали	2	j
	Основные типы деформаций. Пластическая деформация. Изменение структуры и свойств металла при пластическом	2	i l
	деформировании. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла. Много- и малоцикловая, термическая и		İ
	коррозионная усталость. Окисление. Коррозия. Виды износа. Способы предохранения.		
	Практические занятия	6	
	ПР № 9. Изменение структуры и свойств металла при пластическом деформировании	2	
	ПР № 10.Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла.	2	<u> </u>
	ПР № 11. Коррозия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	15	
	СР № 1. Расшифровка маркировки сталей по назначению, химическому составу и качеству	8	

	СР № 2. Подготовить сообщение по теме «Сущность обработки металлов давлением; преимущества и недостатки метода по сравнению с другими способами получения заготовок и изделий»	7	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	10	2
Неметаллические материалы	Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов. Особенности их структуры и технологических свойств.	2	
	Практические занятия	8	
	ПР № 12. Строение и назначение стекла и керамических материалов. Технологические характеристики изделий из них. Электроизоляционные свойства.	2	
	ПР № 13. Строение и назначение композиционных материалов. Строение и назначение композиционных материалов. Керамические материалы.	2	
	ПР № 14.Смазочные и антикоррозионные материалы. Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения.	2	
	ПР №15.Абразивные материалы и инструмент	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	СР № 3. Подготовить сообщение по теме «Применение основных свойств металлов и сплавов в судостроении»	2	
	СР № 4. Подготовить сообщение по теме «Причины большего распространения сплавом, чем чистые металлов»	2	
	СР № 5. Подготовить сообщение по теме «Изменения свойств металлов и сплавов при термической обработке»	2	
аздел 2. Технолог	ия общеслесарных работ	24	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	10	
Общеслесарные	Введение. Техника безопасности при выполнении слесарных работ. Виды инструктажа. Причины травматизма на	2	1
работы	производстве. Организация рабочего места слесаря. Виды освещения. Классификация слесарного инструмента		
	Виды слесарной обработки металлов: подготовительные операции, размерные операции, пригоночные операции.	8	1
	Неподвижные неразъёмные соединения. Механическая обработка металлов. Технологическая документация		
	Практические занятия	14	
	ПР № 16. Назначение слесарного инструмента	2	
	ПР № 17. Резка металла	2	
	ПР № 18. Опиливание металла	2	
	ПР № 19. Обработка отверстий	2	
	ПР № 20. Нарезание резьбы	2	
	ПР № 21. Техника выполнения слесарных операций	2	
	ПР № 22. Дифференцированный зачёт	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	12	
	СР № 6.Составление конспекта по технике безопасности при выполнении слесарных работ	2	
	СР № 7. Заполнение таблицы: «Классификация слесарного инструмента»	2	
	СР № 8. Подборка материала для презентации	4	
	СР № 9. Подготовка презентации по одному из видов слесарной обработки металлов	4	
	Максимальная учебная нагрузка	99	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	66	
	Самостоятельная работа обучающихся	33	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета материаловедения

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по материаловедению и видам слесарной обработки металлов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основные источники:

- 1. Материаловедение: учебник для СПО. / Адаскин А.М. и др. под ред. Соломенцева Ю.М.
- М.: Высш. Шк., 2014г..
- 2. Моряков О.С. Материаловедение: учебник для СПО. М.: Академия, 2013.
- 3.Покровский, Б.С. Основы слесарного дела: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / М.: Издательский центр «Академия», 2017. –208 с.
- 4. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие Минск: Новое знание; М.: ИНФРА, 2017.- 400с.: ил. (Среднее профессиональное образование).
- 5. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: учебное пособие М.: ИНФРА-М, 2017 400с. (среднее профессиональное образование)

Дополнительные источники:

- 1. Покровский Б.С.: Основы слесарных и сборочных работ: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования М.: Издательский центр «Академия», 2017. 208 с.
- 2. Покровский Б. С.: Плакаты. Слесарное дело. Иллюстрированное учебное пособие для высшего профессионального образования М.: «Академия», 2013. –30 с.
- 3. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень): учебное пособие / Б.С. Покровский. 2-е изд., стер. М.: Академия, 2010. –296 с. (Непрерывное профессиональное образование; Слесарь).
- 4. Покровский Б.С., Скакун В.А. Сборник заданий по специальной технологии для слесаря: учебное пособие для начального профессионального образования М.: Издательский центр «Академия», 2011. 176 с.
- 5. Покровский, Б.С. Слесарное дело: иллюстрированное учебное пособие / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. 4-е изд., стер. ил. + 30 плакатов. М.: Академия, 2009. –246 с

Интернет-ресурсы:

Электронные издания (электронные ресурсы)

- 1. http://www.kodges.ru/42609-smazochno-oxlazhdayushhie-texnologicheskie.html
- 2. http://www.sprinter.ru/books/1665853.html
- **3.** http://books.iqbuy.ru/categories_catalog/biblion/tehnika-meditsina/tehnicheskie-nauki-v-tselom/obshchetehnicheskie-distsipliny/materialovedenie
 - 7. Электронные ресурс "Слесарные работы". Форма доступа: http://metalhandling.ru
 - 8.Электронные образовательные ресурсы. Форма доступа: http://fcior.edu.ru/
 - 10.Слесарное дело. Практическое пособие для слесаря. Форма доступа:
 - http://www.k2x2.info/uchebniki/slesarnoe delo prakticheskoe posobie dlja slesarja/p2.ph

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	•
 пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; соблюдать технологическую последовательность при выполнении следующих общеслесарных работ: разметки, рубки, правки, гибки, резки и опиливания металла, шабрения, сверления, зенкования, зенкерования и развертывания отверстий, нарезания резьбы, клепки, пайки, лужения и склеивания. 	Текущий контроль в форме: - умение использования справочниками, ГОСТ; - практических занятий; Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.
Знания:	
 наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена); правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; механические испытания образцов материалов; о технологической и производственной культуре при выполнении общеслесарных работ; особенности применения общеслесарных работ в различных отраслях производства и в быту; основные виды слесарных работ; правила техники безопасности при слесарных работах; 	Текущий контроль в форме: - устного опроса; - самостоятельных работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.
- правила выбора и применения инструментов;	
- последовательность слесарных операций; - приемы выполнения общеслесарных работ.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, региональных требований работодателей, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные	Основные показатели	Формы и методы
профессиональные	результатов подготовки	контроля и оценки
компетенции)		результатов обучения
ПК 1.5. Выполнять работы	1. Демонстрирует практические	Экспертная оценка
по зачистке корпуса и	знания выбора вида слесарной	выполнения практических
металлических изделий	обработки при зачистке	работ № 2, 3, 4, 5,6

		T ~
РТР. Изготавливать запасные части для механизмов и устройств	корпуса и металлических изделий; 2. Подбирает инструмент в соответствии со свойствами материалов; 3. Объясняет свойства материала. 1. Знает устройство судна, перечень запасных частей для механизмов;	Самооценка в ходе изучения ЭУМ: «Применение металлов в судостроении », «Конструкционные и эксплуатационные материалы в промышленности» Экспертная оценка в ходе демонстрации умений и навыков по применению
при помощи слесарных инструментов своими силами на судне	2. Демонстрирует умения и навыки в процессе изготовления запасных частей для механизмов и устройств при помощи слесарных инструментов своими силами.	слесарного инструмента в ходе выполнения слесарных операций своими силами на судне
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- перечисляет достижения в области материаловедения и слесарных работах - анализирует развитие речного флота с учетом новых технологий в области материаловедения и слесарных работ - применяет полученные знания в любой ситуации, связанной с профессиональными задачами - проявляет интерес к будущей профессии	- оценка при выполнении СР№1, СР №8 - оценка правильности решения задач по индивидуальным карточкам -взаимоконтроль при выполнении СР № 6 - оценка устных ответов обучающихся, - оценка по результатам промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- умеет организовывать рабочее место - демонстрирует выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области судовождения - оценивает эффективность и	- оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении аудиторной и внеаудиторной работы, тестирования, составлении таблиц - оценка результатов
ОК 3. Принимать решения	качество выполнения профессиональных задач -анализирует рабочую	деятельности обучающихся при выполнении внеаудиторной работы, -оценка результатов устного
в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ситуацию в соответствии с заданными критериями - определяет проблемы в профессиональной ситуации - планирует поведение в	опроса по разделам № 1 и 2 - оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении внеаудиторной работы,
ОК 4. Осуществлять поиск	проблемных ситуациях - демонстрирует эффективный	написании сообщений, при подборке информации и защите реферата - оценка результатов по

н напол сорочно	понак нообходимой	OTHOTY O BLUESTY
и использование информации,	поиск необходимой информации	отчету о выполнении внеаудиторных
необходимой для	1	
	- умеет пользоваться	самостоятельных работ СР№ 7
эффективного выполнения	табличными данными	
профессиональных задач,	- использует информацию на	- оценка результатов
профессионального и	бумажных носителях	деятельности обучающихся
личностного развития.	- обосновывает выбор	в процессе выполнения
	необходимой информации	практических работ ПР№ 2,
	- использует различные	7
	источники информации,	-оценка за заполнение
	включая электронные, для	таблицы: «Классификация
	эффективного выполнения	слесарного инструмента»
	профессиональных задач и	-оценка за устный опрос по
	углубления профессиональных	теме: «Обобщающий урок
	знаний в области	по слесарной обработке
	судовождения	металлов»
		- взаимопроверка знаний в
		ходе заполнения таблицы:
		«Конструкционные
		материалы
ОК 5. Использовать	- демонстрирует навыки	-оценивание при решении
информационно-	использования	ситуационных задач
коммуникационные	информационно-	профессиональной
технологии в	коммуникационных технологий	направленности
профессиональной	в профессиональной	-оценка в ходе выполнения
деятельности.	деятельности	тестовых заданий
	- умеет самостоятельно	- оценка выполненного
	работать с информацией	домашнего задания
	- понимает замысел текста	-оценка создания
OV. (D. Z		электронных презентаций
ОК 6. Работать в	- использует особенности	- наблюдение при
коллективе и в команде,	личности для групповой	выполнении
эффективно общаться с	работы	индивидуальных заданий
коллегами, руководством,	- высказывает свою точку	-устный контроль в форме
потребителями.	зрения на поставленную	индивидуального,
	проблему	фронтального опроса
	- умеет грамотно ставить и	-текущий контроль в форме
	задавать вопросы	оценки результатов
	- координирует свои действия	практических занятий
	с другими участниками	- итоговый контроль в
	общения	форме
		дифференцированного зачета
ОК 7. Брать на себя	- анализирует и корректирует	-взаимоконтроль
ответственность за работу	результатов групповой работы	обучающихся при
членов команды	на занятии	заполнении таблицы по
(подчиненных), результат	- дает оценку членам команды	классификации слесарного
выполнения заданий.	- проявляет чувство	инструмента СР №6
ZZIIIOIIII Suguiiiii.	ответственности за работу	-оценивание обучающихся в
	подчиненных, за результат	ходе выполнения групповой
	выполнения заданий	практической работы
ОК 8. Самостоятельно	- проявляет стремление к	- оценка результатов
CICO. CHINOCIONICIBILO	inposition of positionino R	ogeniu pespilaton

определять задачи	самообразованию и	выполнения внеаудиторных
профессионального и	повышению	самостоятельных работ СР
личностного развития,	профессионального уровня	№ 8, 9
заниматься	- организовывает	- решение задач по
самообразованием,	самостоятельную работу при	сборнику задач с
осознанно планировать	выполнении	профильным содержанием
повышение	профессиональных задач	-взаимооценка в ходе
квалификации.	- соблюдает	выполнения
	последовательность приемов и	индивидуальных заданий по
	технологических операций в	теме: Конструкционные
	соответствии с нормативно-	материалы,
	технологической	
	документацией	
ОК 9. Ориентироваться в	- анализирует деятельность	- оценка решения задания
условиях частой смены	речного флота с учетом	по карточкам тема «Техника
технологий в	изобретений в области новых	безопасности при
профессиональной	технологий	выполнении слесарных
деятельности.	- приводит примеры	работ»
	использования расчётов в	-оценка устных ответов
	специальности	обучающихся в виде
	- способен к применению	викторины,
	инноваций в области	-оценка результатов СР №
	судовождения	6,8
ОК 10. Владеть	- пользуется справочниками и	-оценивание письменных
письменной и устной	словарями	работ обучающихся в
коммуникацией на	-участвует в конкурсах	форме опорного конспекта
государственном и (или)	профессиональной	-оценка по результатам
иностранном	направленности	промежуточной аттестации
(английском) языке.	- оформляет реферат, доклад,	экзамен в форме
	сообщение в соответствии с	дифференцированного
	методическими	зачёта
	рекомендациями	