

Приложение № 2.17
к программе ОПОП специальности
23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БОРОВИЧСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 ОСНОВЫ СЛЕСАРНОГО ДЕЛА**

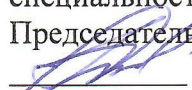
Общепрофессиональный цикл
Основной профессиональной образовательной программы по специальности
23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,
дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Боровичи
2025

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой) комиссией
специальности 23.02.04, 08.02.12

Председатель

 12 02 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

с методическим советом колледжа

Протокол № 3

от 21 03 2025 г.

Составители:

Пластовец Сергей Александрович, преподаватель БАДК

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Исакова Елена Алексеевна, старший методист БАДК

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза:

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от «08» февраля 2024 г. № 81 и примерной основной образовательной программы.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 Основы слесарного дела

1.1 Общая характеристика рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Основы слесарного дела является частью образовательной программы среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

1.2. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять приемы и способы основных видов слесарных работ;
- использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные виды слесарных работ;
- устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента;
- допуски и посадки;
- качества точности и параметры шероховатости.

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или	

	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности правила оформления документов	

ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК.1.1	Определять и выбирать методы диагностики механических и мехатронных систем машины Подключать и выполнять настройку электронного и других видов диагностического оборудования Выполнять общую и специализированную (по конкретной системе) диагностику мехатронных систем машины и её компонентов Считывать и анализировать показания датчиков,	Устройство, особенности конструкции, алгоритмы управления мехатронными системами машин и их компонентов Принципы работы и настройки диагностического оборудования Техничко-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы электронного оборудования машин и правила его	Подбор необходимого специального инструмента и диагностического оборудования в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя Считывание и расшифровка ошибок и текущих параметров мехатронных систем машин и их компонентов Проведение диагностических процедур по определению технического состояния и выявлению

	диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов Анализировать взаимодействие компонентов и взаимное влияние выходных параметров мехатронных систем машин Пользоваться справочными материалами и нормативной документацией по диагностике обслуживанию и ремонту машин и оборудования Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Определять возможность и необходимость ремонта или замены дефектного компонента механической и мехатронной системы машины	эксплуатации Особенности конструкции машин Технология обновления программного обеспечения диагностических программных продуктов Основы электротехники и электроники Правила и инструкции по охране труда и технике безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования Особенности работы с разными видами руководств по эксплуатации и ремонту автотранспортных средств и их компонентов Процедуры и правила дефектовки деталей узлов, агрегатов и систем машин Принципы работы датчиков мехатронных систем и исполнительных механизмов машин Технология проведения контрольно-измерительных операций с применением специального диагностического оборудования, программного обеспечения и специальных приспособлений	неисправностей механических и мехатронных систем машин и их компонентов. Обработка результатов диагностики механических и мехатронных систем машин с указанием выявленных дефектов, поиск путей устранения неисправностей механических и мехатронных систем машин и их компонентов
ПК.1.2	Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок, производить работы по их доливке и замене Заменять расходные	Устройство и принцип действия автомобилей, тракторов и их составных частей Принципы, лежащие в основе функционирования	Проверка исправности и работоспособности машин Проведение крепёжных, смазочных и заправочных работ Замена расходных

материалы Демонтировать составные части машин Производить регулировку узлов, агрегатов и систем машин Пользоваться справочными материалами и технической документацией по ТО и ремонту Применять ручной, механизированный и автоматизированный инструмент и оборудование при проведении работ по ТО и ремонту Измерять размеры деталей узлов, агрегатов и механических систем машин Анализировать возможность восстановления и ремонта дефектной детали узлов, агрегатов и механических систем машин Производить замену дефектной детали узлов, агрегатов и механических систем машин на новую Читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц Читать электронные, электрические, гидравлические и пневматические схемы	электрических машин и электронной техники Конструкция и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока Назначение, конструкцию, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Организацию технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления Методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания,	материалов Демонтаж / монтаж узлов, агрегатов механических, гидравлических, пневматических и мехатронных систем машин Восстановление и замена узлов, агрегатов механических, электрических, гидравлических, пневматических систем и компонентов мехатронных систем машин Регулировка узлов, агрегатов и механических электрических, гидравлических, пневматических систем машин Выполнение слесарных работ, дуговой сварка и резки металлов, механической обработки металлов
--	--	---

		диагностики и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин Основы технической механики Основы электротехники и электроники Основы гидравлики Основы проекционного черчения Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности Правила и инструкции по охране труда и технике безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования Наименование, маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона Технология проведения слесарных работ Допуски, посадки и основы технических измерений Устройство, принцип действия контрольно- измерительных инструментов, методы и технология проведения контрольно- измерительных операций	
--	--	--	--

		Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений Номенклатура запасных частей и материалов, применяемых в узлах, агрегатах и механических системах машин Принципы действия гидравлических, термодинамических, пневматических, электрических и электронных систем машин Принципы передачи и распределения электрической энергии	
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	83	65
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	85	65

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
Раздел 1. Основы слесарного дела				
Тема 1.1. Организация слесарных работ	Содержание учебного материала		2	
	1.	Правила техники безопасности и пожаробезопасности при слесарных работах. Рабочее место слесаря. Оснащение рабочего места слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, его хранение и уход за ним. Правила освещения рабочего места. Контрольно-измерительные инструменты. Точность измерений, измерительные и поверочные линейки и кронциркули, концевые меры длины, штангенциркули, микрометрические инструменты, микрометры, глубиномеры, нутромеры, средства измерения углов и конусов, индикаторные инструменты, калибры. Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 ПК.1.2
	Практические занятия		8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 ПК.1.2
	1.	Выбор инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.	2	
	2.	Работа с контрольно-измерительным инструментом.	6	
Тема 1.2. Общеслесарные работы	Содержание учебного материала		10	
	1.	Основные слесарные операции (разметка, правка, рубка, гибка, резка, опилование, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка и доводка, паяние и лужение, соединение склеиванием и др.) и их назначение. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам).	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 ПК.1.2

2.	Разметка. Инструменты, применяемые при разметке. Правила выполнения приёмов разметки. Гибка металла. Инструменты, применяемые при гибке. Приспособления для нагрева труб. Механизация при гибке. Правила выполнения работ при ручной гибке металла.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 ПК.1.2
3.	Правка металла. Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Основные правила выполнения работ при правке. Рубка металла. Инструменты, применяемые при рубке. Заточка режущего инструмента. Основные правила и способы выполнения работ при рубке. Ручные, механизированные инструменты.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 ПК.1.2
4.	Резка металла. Инструменты и приспособления, применяемые при резке. Основные правила резания металлов ножовками, труборезом труб. Правила безопасности труда при резании листового металла, труб. Опиливание металла. Инструменты, применяемые при опиливании. Механизация работ при опиливании. Инструменты для механизации опилоочных работ. Правила выполнения работ при механизированном опиливании.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 ПК.1.2
5.	Обработка отверстий. Сверление, зенкерование. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Обработка резьбовых поверхностей. Резьба и её элементы. Инструменты для нарезания внутренних и наружных резьб. Приспособления для нарезания внутренних и наружных резьб. Правила обработки наружных и внутренних поверхностей.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 ПК.1.2
6.	Клепка. Типы заклепок. Виды заклепочных соединений. Инструменты и приспособления для клепки. Пригоночные операции слесарной обработки: классификация, инструменты и приспособления используемые для пригоночных операций. Шабрение. Распиливание и припасовка. Притирка.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 ПК.1.2
7.	Металлорежущие станки: классификация, назначение, правила работы на станках.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 ПК.1.2
Практические занятия		30	
1.	Проверка формы и размеров резьбовых поверхностей отверстий универсальными	2	ОК 01 ОК 02

		инструментами по шаблонам и вкладышам.		ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 ПК.1.2
	2.	Нанесение произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных прямолинейных и рисков, рисков под заданными углами, кернение.	2	
	3.	Правка полосового металла, изогнутого по плоскости и ребру. Правка выпуклости листового металла.	4	
	4.	Правка прутковых материалов и валов.	2	
	5.	Гибка кромок листового материала вручную и с применением простейших гибочных приспособлений.	2	
	6.	Гибка полосового материала в слесарных тисках под заданным углом. Гибка деталей с простейших гибочных приспособлений. Гибка полосового материала на «ребро».	2	
	7.	Опиливание широких и узких плоских поверхностей с проверкой плоскости лекальной линейкой.	2	
	8.	Опиливание поверхностей с проверкой плоскости угольником, шаблоном, угломером.	4	
	9.	Обработка отверстий. Сверление, зенкерование. Обработка резьбовых поверхностей.	4	
	10	Клепка.	2	
	11	Шабрение. Распиливание и припасовка. Притирка.	4	
Тема 1.3. Допуски и посадки. Технические измерения	Содержание учебного материала		2	
	1.	Качество продукции. Погрешности при изготовлении деталей и сборке изделий. Виды погрешностей. Взаимозаменяемость и ее виды.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 ПК.1.2
	2.	Понятие о размерах, отклонениях и допусках. Ознакомление с таблицей предельных отклонений. Посадки, их виды и назначение. Квалитеты и классы точности. Обозначение на чертежах полей допусков и посадок. Средства измерения, их характеристики. Методы измерений. Выбор средств измерения.	1	
	Практические занятия		6	
	1.	Графическое изображение отклонения и допуска размера.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	2.	Проведение анализа соединения и определение вида посадки.	4	

				ПК.1.1 ПК.1.2
Раздел 2. Слесарно-сборочное дело				
Тема 2.1. Общие сведения о слесарно- сборочных работах	Содержание учебного материала			2
	1.	Безопасность труда при выполнении слесарно-сборочных работ. Виды сборочных соединений.	1	ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 ПК.1.2
	2.	Основные операции при выполнении слесарно -сборочных работ. Инструменты для выполнения слесарно-сборочных работ.	1	
	Практические занятия			12
	1.	Сборка резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений.	4	ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 ПК.1.2
	2.	Сборка механизмов преобразования движения.	8	
Раздел 3. Электромонтажное дело				
Тема 3.1. Основы электромонтажных работ	Содержание учебного материала			2
	1.	Организация рабочего места и требования безопасности при выполнении электромонтажных работ. Назначение электромонтажных работ. Техническая документация для выполнения электромонтажных работ. Электромонтажные материалы и изделия. Электромонтажные механизмы, инструменты и приспособления. Правила пользования ими.	1	ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 ПК.1.2
	2.	Основные электромонтажные операции (лужение, пайка, изолирование, прокладка и сращивание проводов и кабелей). Соединение деталей и узлов электрооборудования по электромонтажным схемам.	1	
	Практические занятия			9
	1.	Лужение проводниковых изделий.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 ПК.1.2
	2.	Пайка мягкими припоями с применением древесной канифоли при помощи паяльников различной мощности.	2	
	3.	Обработка мест пайки.	2	

	4.	Соединение деталей и узлов электрооборудования по электромонтажным схемам. Измерение сопротивлений, токов, напряжений и мощности в цепи постоянного тока.	3	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета			2	
Всего:			85	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины проходит в мастерской Обслуживание грузовой техники

Оборудование учебного мастерской:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, демонстрационные стенды, макеты и действующие устройства);
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки задания, тесты).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. слесарной мастерской:
 - рабочие места по количеству обучающихся;
 - рабочее место мастера производственного обучения;
 - комплект личного технологического инструмента мастера;
 - станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
 - комплект слесарных инструментов;
 - набор измерительных инструментов;
 - набор разметочных инструментов;
 - приспособления (тисочки ручные, тиски машинные, патрон сверлильный трехкулачковый, разметочная плита и др.);
 - заготовки для выполнения слесарных работ;
 - комплект противопожарных средств;
 - инструкции и плакаты по технике безопасности;
2. электромонтажной мастерской;
 - рабочие места по количеству обучающихся;
 - рабочее место мастера производственного обучения;
 - комплект личного технологического инструмента мастера;
 - комплект электромонтажных инструментов;
 - комплект специального инструмента;
 - набор измерительных приборов;
 - приспособления и принадлежности (монтажные панели для крепления электрооборудования, съемники разные и т.д.);
 - расходные материалы (изолента, припой, флюс, метизы и т.д.);
 - набор проводниковых и установочных изделий;
 - комплект коммутационных аппаратов;
 - заготовки для выполнения электромонтажных работ;
 - комплект противопожарных средств;
 - инструкции и плакаты по технике безопасности.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ: учебник для студ. среднего проф. образования / Покровский Б.С.- 9-е изд., стер. - М.: ИЦ Академия, 2017-208 с.

Дополнительная литература:

1. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела 2-е изд. высшая школа, 2014

2. Покровский Б.С., Скакун В.А. Справочник слесаря. - М: издательский центр Академия, 2013
3. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело 2-е издание иллюстрированное учеб. Пособие. - М.: издательский центр Академия, 2014

Электронные ресурсы:

1. Слесарное дело. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.slesarnoedelo.ru, с регистрацией. - Загл. с экрана

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
применять приемы и способы основных видов слесарных работ;	практическая работа
использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты.	практическая работа
Знания:	
основные виды слесарных работ;	практическая работа
устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно- измерительного инструмента;	практическая работа
допуски и посадки;	практическая работа
квалитеты точности и параметры шероховатости.	практическая работа