ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ «ПЛЕСЕЦКИЙ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель структурного
подразделения ПТПТ
в г. Мирный
Кузнецова С. П.
«01» сентября 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ, УЗЛОВ, ПРИБОРОВ АВТОМОБИЛЕЙ

Для профессии: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

23.01.08.ПМ.01

2026 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.01.08 «Слесарь по ремонту строительных машин» и учебного плана по указанной профессии.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Плесецкий торгово-промышленный техникум»

Разработчики:
Кокорин В. Н., мастер производственного обучения;
Кузьмин С. А., преподаватель.

Рассмотрено и рекомендовано
к утверждению на заседании
методической комиссии
«01» сентября 2026 г.
Протокол №1
Председатель _____ Дренова В. В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 3

2. Результаты освоения профессионального модуля 5

3. Структура и содержание профессионального модуля 6

4. Условия реализации программы профессионального модуля 22

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 24

1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ, УЗЛОВ, ПРИБОРОВ АВТОМОБИЛЕЙ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ АО «Мирнинский промышленно-экономический техникум» по специальности 23.01.08 «Слесарь по ремонту строительных машин» базового уровня образования, разработанной в соответствии с ФГОС СПО в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобиля и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей для сохранения работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей

ПК 1.2. Осуществлять комплекс мероприятий по демонтажу и ремонту систем, агрегатов и узлов автомобилей для устранения обнаруженных неисправностей

ПК 1.3. Выполнять комплекс мероприятий по сборке, регулировке и испытанию систем, агрегатов и узлов автомобилей, для оценки качества выполненных работ

Рабочая программа профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

– технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей, выполнения комплекса работ

по устранению неисправностей

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

– выполнять основные операции технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей; агрегатов и узлов строительных машин

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

– конструкцию и устройство автомобилей, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей;

– методы выявления и способы устранения неисправностей;

– технологическую последовательность технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей;

– меры безопасности при выполнении работ.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей»:

Вид учебной деятельности	**Объем часов**
Общий объём образовательной программы (включая практику)	463
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	283
Учебная практика	108
Производственная практика	72
Самостоятельная работа студента:	8
Итоговая аттестация в форме ***квалификационного экзамена***	

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобиля, в том числе профессиональными компетенциями, указанными в ФГОС по профессии 23.01.08 «Слесарь по ремонту строительных машин» базового уровня образования:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей для сохранения работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей
ПК 1.2.	Осуществлять комплекс мероприятий по демонтажу и ремонту систем, агрегатов и узлов автомобилей для устранения обнаруженных неисправностей
ПК 1.3.	Выполнять комплекс мероприятий по сборке, регулировке и испытанию систем, агрегатов и узлов автомобилей, для оценки качества выполненных работ

В процессе освоения ПМ.01. обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуация
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.01

Коды профессиональных компетенций	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа обучающегося**		**Учебная практика,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект),** часов	**Всего,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект),** часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1,4,7,9 ПК 1.1 - 1.3	**МДК.01.01** Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	-	**179**	**50**	-	**4**	-	-	**72**
ОК 1,4,7,9 ПК 1.2	**МДК.01.02** Слесарное дело	-	**104**	**30**	-	**4**	-	**108**	-
	ВСЕГО	**463**	**283**	**80**	-	**8**	-	**108**	**72**

2.2 Содержание профессионального модуля ПМ.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
МДК.01.01 Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание автомобилей		**179**	
Тема 1.1. Общие сведения об автомобильном транспорте. Устройство двигателя автомобиля	**Содержание**	**34/14**	
	1. Общее устройство автомобиля. Подвижной состав автомобильного транспорта. Классификация автомобилей.	4	ПК 1.1–1.2 ОК 01, 04.
	2. Общая компоновка автомобиля. Диагностирование, обслуживание, ремонт ЭСУД и приборов подачи топлива и воздуха.	4	
	3. Общие сведения о двигателе. Назначение и классификация двигателей. Механизмы и системы двигателя. Термины и определения.	4	
	4. Рабочие циклы автомобильных двигателей (по виду). Устройство, принцип работы и назначение кривошипно-шатунного механизма. Устройство, принцип работы и назначение механизма газораспределения, типы механизмов. Устройство, принцип работы и назначение системы смазки. Применяемые масла.	4	
	5. Устройство и принцип работы системы питания карбюраторного и инжекторного двигателя. Основные правила, нормы охраны труда и требования безопасности	4	
	В том числе лабораторных работ	**14**	
	Лабораторная работа № 1. Проведение работ по сборке и разборке кривошипно-шатунного механизма двигателей	4	
	Лабораторная работа № 2. Проведение работ по сборке и разборке деталей и узлов газораспределительного механизма двигателей	4	
	Лабораторная работа № 3. Проведение работ по сборке и разборке узлов, механизмов и приборов системы охлаждения двигателей (по заданию преподавателя)	2	
	Лабораторная работа № 4. Проведение работ по сборке и разборке узлов и деталей	2	

	систем смазки двигателей		
	Лабораторная работа № 5. Проведение работ по сборке и разборке устройства системы питания карбюраторного двигателя, узлов, приборов и арматуры системы питания двигателя от газобаллонной установки, дизельного двигателя	2	
Тема 1.2. Устройство трансмиссии	**Содержание**	**16/4**	
	1. Назначение трансмиссии, типы трансмиссий. Колесная формула. Агрегаты трансмиссии, их назначение и расположение на автомобиле.	4	ПК 1.2–1.3 ОК 04, 07, 09
	2.Назначение и типы сцепления автомобилей. Устройство однодисковых и двухдисковых сцеплений	4	
	3. Назначение и типы коробки передач. Типы мостов, ведущий мост, главная передача, назначение, устройство	4	
	В том числе лабораторных работ	**4**	
	Лабораторная работа № 6. Выполнение работ по сборке и разборке устройства сцеплений и их приводов, ступенчатых коробок передач, карданных передач, мостов автомобиля	4	
Тема 1.3. Устройство несущей системы, подвески, колёс автомобилей. Системы управления автомобилем	**Содержание**	**40/20**	
	1. Назначение и типы рам автомобиля. Устройство неразрезных и разрезных передних мостов. Устройство зависимых и независимых подвесок автомобиля. Рессоры, амортизаторы.	4	ПК 1.1 ОК 01, 04
	2. Назначения и устройство колес, шин. Влияние конструкции и состояние шин на безопасность движения.	4	
	3. Назначение и устройство кузова и кабины автомобиля. Устройство сидений, механизмов замков дверей, багажника, стеклоподъёмников, стеклоочистителей, зеркал, противосолнечных козырьков. Вентиляция и отопление кабины.	4	
	4. Назначение основных частей рулевого управления автомобиля. Влияние состояния рулевого управления на безопасность движения.	4	
	5. Назначение и типы тормозной системы автомобиля. Устройство и работа трансмиссионных тормозных механизмов. Безопасность движения и тормозной момент. Тормозная сила, действующая на автомобиль при торможении. Управляемость автомобиля и ее показатели. Требования безопасности к техническому состоянию автомобилей	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**	
	Практическое занятие № 7. Выполнение работ по сборке и разборке устройства	2	

	рамы и тягово-сцепных устройств автомобиля		
	Практическое занятие № 8. Проведение работ по сборке и разборке устройства подвески автомобиля	4	
	Практическое занятие № 9. Выполнение работ по сборке и разборке устройства элементов колес и шин	2	
	Практическое занятие № 10. Проведение работ по сборке и разборке устройств элементов кабины и кузова	4	
	Лабораторная работа № 11. Проведение работ по сборке и разборке основных частей рулевого управления	4	
	Лабораторная работа № 12. Проведение работ по сборке и разборке тормозных систем с гидравлическим приводом	2	
	Лабораторная работа № 13. Проведение работ по сборке и разборке тормозных систем с пневматическим приводом	2	
Тема 1.4. Электрооборудование автомобилей	**Содержание**	**18/10**	
	1. Условия эксплуатации электрооборудования. Основные требования, предъявляемые к системам, приборам и аппаратам. Принцип действия и характеристики свинцового аккумулятора. Подготовка аккумуляторных батарей к эксплуатации. Требования безопасности при заряде аккумуляторных батарей.	4	ПК 1.3 ОК 01, 04, 09
	2.Общие сведения о генераторных установках, их назначение, устройство, требования, предъявляемые к ним. Назначение и требования, предъявляемые к электропусковой системе. Состав систем электропуска. Стартеры, назначения и требования, предъявляемые к ним, принцип работы. Типы электродвигателей	4	
	В том числе лабораторных работ	**10**	
	Лабораторная работа № 14. Выполнение задания по изучению устройства аккумуляторных батарей. Характеристики АКБ	2	
	Лабораторная работа № 15. Испытание автомобильного генератора	2	
	Лабораторная работа № 16. Проверка устройств контактной системы зажигания	2	
	Лабораторная работа № 17. Разборочно-сборочные работы при изучении приборов системы зажигания	2	
	Лабораторная работа № 18. Снятие характеристик автомобильных ламп и осветительных приборов	2	

Тема 1.5. Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	**Содержание**		
	1. Основные виды технического обслуживания. Правила и нормы охраны труда промышленной санитарии и противопожарной безопасности. Типы ремонта, методы контроля качества ремонта.	**30/14**	
	2. Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании и текущем ремонте двигателей. Работы по текущему ремонту систем охлаждения и смазки. Технология регулировки карбюратора на малые обороты холостого хода с замером состава отработанных газов. Технология проверки и регулировки карбюратора и топливного насоса, снятых с двигателя.	4	ПК 1.2–1.3 ОК 01, 04, 07, 09
	3. Работы по техническому обслуживанию системы питания дизельного двигателя. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе. Требования безопасности, противопожарная защита. Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии. Требования, предъявляемые к техническому состоянию автомобильных шин в соответствии с ГОСТ. Требования безопасности. Работы по техническому обслуживанию рулевого управления, тормозного управления с гидравлическим и пневматическим приводом.	4	
	4. Работы по текущему ремонту механизмов управления. Работы по техническому обслуживанию систем электроснабжения, зажигания, пуска, приборов освещения и сигнализации. Технология проверки силы света и регулировки установки фар в соответствии с ГОСТ. Требования безопасности	4	
	В том числе лабораторных работ	**14**	
	Лабораторная работа № 19. Проверка и подтяжка креплений головки блока цилиндров. Проверка и регулировка тепловых зазоров в газораспределительном механизме	2	
	Лабораторная работа № 20. Проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камере карбюратора	2	
	Лабораторная работа № 21. Проверка технического состояния топливного насоса	2	
	Лабораторная работа № 21.Проверка технического состояния карбюратора	2	
	Лабораторная работа № 22. Проверка герметичности системы питания дизельного двигателя, удаление воздуха. Проверка и регулировка форсунки при помощи прибора. Проверка и установка угла опережения впрыска топлива	2	
	Лабораторная работа № 23. Проверка и регулировка установки фар.	2	

	Диагностирование приборов системы зажигания		
	Лабораторная работа № 24. Проверка и установка зажигания карбюраторного двигателя. Техническое обслуживание механизмов и систем внутреннего сгорания	2	
Тема 1.6. Общие сведения о строительных машинах. Основы поддержания работоспособности машин	**Содержание**	**26/6**	ПК 1.2 ОК 01, 04
	1. Классификация строительных машин. Конструкция и структура строительной машины. Основные типы и виды строительных машин. Особенности конструкции	4	
	2. Производительность строительной машины. Общие требования к машинам, машинным комплексам и структуре парков машин. Условия работы строительных машин.	4	
	3. Изменение технического состояния машин и их составных частей. Основные положения системы технического обслуживания и ремонта машин.	4	
	4. Виды работ, выполняемых при техническом обслуживании и ремонте машин. Очистка машин, их сборочных единиц и деталей. Разборка машин, агрегатов, узлов. Дефектация деталей и сборочных единиц.	4	
	5. Ремонтная техническая документация (карты технологических процессов ТО и ремонта, ТУ на контроль-сортировку деталей и т.п.).	4	
	В том числе лабораторных работ	**6**	
	Лабораторная работа № 25. Дефектация деталей с помощью измерительного инструмента.	2	
	Лабораторная работа № 26. Контроль технологических зазоров в сопряжённых парах.	2	
	Лабораторная работа № 27. Практическое выполнение работ по техническому обслуживанию дорожных и строительных машин и тракторов при подготовке к эксплуатации, в период эксплуатации и в особых условиях.	2	
	Самостоятельная работа	4	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к контрольным работам. Подготовка к практическим занятиям.		
Консультации		7	

МДК.01.02 Слесарное дело		**104/26**	
Тема 2.1 Место и роль курса в системе обучения по данной профессии. Задачи курса.	**Содержание**	2	ПК 1.2 ОК 01, 04
	Учебно-производственные и воспитательные задачи курса. Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного труда. Производственная деятельность учебной группы и отделения ПКР. Значение соблюдения трудовой и технической дисциплины в обеспечении качества работы. Организация контроля качества работ, выполняемых учащимися. Ознакомление учащихся с учебной мастерской: рабочая стойка общие требования к организации рабочего места слесаря. Оборудование слесарной мастерской. Слесарные верстаки тиски, их виды и устройство. Зоны досягаемости рук. Режим работы. Правила внутреннего распорядка дня. Формы организации труда. Порядок получения и сдачи инструмента и спецодежды. Расстановка учащихся по рабочим учебным местам.		
Тема 2.2 Рабочее место слесаря	**Содержание**	2	ПК 1.2 ОК 01, 07
	Рабочее место слесаря и его элементы. Основные инструменты при выполнении слесарных операций. Рациональная организация рабочего места. Слесарные тиски и их разновидности. Приспособления, применяемые при выполнении слесарных работ.		
Тема 2.3 Плоскостная разметка. Пространственная разметка	**Содержание**	4/2	ПК 1.2 ОК 04, 07
	Назначение и способы разметки. Приспособления для разметки. Инструменты для разметки. Подготовка к разметке. Приемы плоскостной разметки. Накернивание разметочных линий. Брак. Безопасность труда.	2	
	Практическое занятие по теме 2.3.	2	
Тема 2.4 Рубка металла	**Содержание**	2	ПК 1.2 ОК 01, 04
	Назначение рубки. Сущность процесса рубки. Инструменты для рубки. Заточка режущих инструментов. Правка ударной нагрузкой и давлением. Правка методом подогрева. Механизация правки. Правка сварных изделий. Безопасность труда.		
Тема 2.5 Правка и рихтовка металла	**Содержание**	2	ПК 1.2 ОК 01, 04
	Назначение правки и рихтовки. Приспособления и инструменты для правки. Заточка режущих инструментов. Процесс и приемы рубки. Механизация рубки. Брак. Безопасность труда.		

Тема 2.6 Гибка металла	**Содержание**		
	Назначение и сущность гибки. Определение длины заготовки изогнутой детали. Ручная и механическая гибка. Гибка и вальцовка труб. Брак. Безопасность труда.	2	ПК 1.2 ОК 01, 04, 09
Тема 2.7 Резка металла	**Содержание**		
	Сущность и способы резки. Резка ножницами. Резка ножовкой. Особенности инструмента и правила работы. Резка сортового, листового металла и труб. Механическая резка. Безопасность труда.	4/2 2	ПК 1.2 ОК 01, 07
	Практическое занятие по теме 2.7.	2	
Тема 2.8 Опиливание	**Содержание**		
	Назначение операции. Напильники и их классификация. Классификация напильников по форме насечки, крупности насечки, форме сечения бруска и назначению. Содержание напильников. Подготовка к опиливанию. Приёмы и виды опиливания. Механизация опиловочных работ. Брак. Безопасность труда.	6/2 4	ПК 1.2 ОК 01, 04, 07, 09
	Практическое занятие по теме 2.8	2	
Тема 2.9 Сверление	**Содержание**		
	Сущность сверления. Свёрла. Спиральное сверло: режущая часть, затачивание. Ручное и механическое сверление. Сверлильные станки. Крепление деталей для сверления. Крепление сверла. Режимы резания при сверлении и их выбор. Приёмы сверления. Особенности сверления сплавов и пластмасс. Безопасность труда.	4/2 2	ПК 1.2 ОК 01, 07, 09
	Практическое занятие по теме 2.9	2	
Тема 2.10 Зенкерование, зенкование, развёртывание	**Содержание**		
	Назначение зенкерования и зенкования. Особенности инструментов. Назначение развёртывания. Развёртки. Приёмы развёртывания. Контроль качества отверстий.	2	ПК 1.2 ОК 04, 09
Тема 2.11 Резьбы. Нарезание наружных и внутренних резьб ручным и механизированным инструментом.	**Содержание**		
	Типы. Основные элементы. Профили, виды крепёжных резьб. Резьбонарезной и резьбонакатный инструмент: виды, назначение, конструктивные элементы, приёмы пользования. Инструменты для нарезания наружной резьбы, приёмы нарезания резьбы, инструменты для нарезания внутренней резьбы. Ручные метчики, машинно-ручные и машинные метчики. Воротки, механизация нарезания резьбы. Контроль качества резьбы. Брак. Безопасность труда.	6/2 4	ПК 1.2 ОК 01, 04
	Практическое занятие по теме 2.11.	2	

Тема 2.12 Шабрение	**Содержание**		
	Сущность шабрения. Шаберы и их заточка. Контроль, виды и приёмы шабрения. Шабрение прямолинейных и криволинейных поверхностей. Механизация шабрения. Замена шабрения другими видами обработки. Брак.	2	ПК 1.2 ОК 01, 04
Тема 2.13 Распиливание припасовка	**Содержание**		
	Сущность и приёмы распиливания. Пригонка и припасовка. Особенности обработки.	2	ПК 1.2 ОК 01, 04, 07
Тема 2.14 Притирка и доводка	**Содержание**		
	Назначение притирки и доводки. Притирочные материалы. Притиры. Притирка и доводка плоских поверхностей. Притирка цилиндрических и конических деталей. Притирка деталей одна по другой. Контроль качества. Брак. Безопасность труда.	2	ПК 1.2 ОК 01, 04, 09
Тема 2.15 Клёпка	**Содержание**		
	Общие сведения. Типы заклёпок. Виды заклёпочных соединений. Инструменты и приспособления для клёпки. Ручная клёпка. Механизация клёпки. Машинная клёпка. Зачеканивание. Типичные дефекты при клёпке и причины их появления.	2	ПК 1.2 ОК 01, 04
Тема 2.16 Пайка, лужение, склеивание.	**Содержание**		
	Назначение пайки. Виды паяных изделий. Припои. Флюсы для пайки металлов и сплавов. Инструменты и приспособления для пайки. Технология пайки мягкими припоями. Брак. Лужение деталей. Способы склеивания. Виды клеёв. Этапы технологического процесса склеивания.	4/2	ПК 1.2 ОК 01, 04
	Практическое занятие по теме 2.16.	2	
Тема 2.17 Соединение с гарантированным натягом, сварные соединения.	**Содержание**	2	ПК 1.2 ОК 01, 09
	Схема основных видов сварки. Виды сварных швов. Приспособления для фиксации изделий для сварки. Обозначения сварных швов. Электрическая сварка. Газовая сварка и резка. Безопасность при выполнении сварочных работ.		
Тема 2.18 Основы измерения. Общие сведения. Классификация средств измерения.	**Содержание**	2	ПК 1.2 ОК 01, 07
	Методы измерения. Инструменты с непосредственным отсчётом измеряемого размера.		

Тема 2.19 Штанген инструменты и микрометрические инструменты. Шаблоны. Щупы.	**Содержание**	6/2	ПК 1.2 ОК 01, 04
	Назначение, разновидности штангенциркулей и микрометрических инструментов. Правила обращения со штанген инструментом и микрометрами. Методика измерений. Разновидности шаблонов и щупов. Проверка шаблонами. Измерения шаблонами.	4	
	Практическое занятие: “Порядок, способы измерений штангенциркулем”.	2	
Тема 2.20 Плоскопараллельные концевые меры длинны. Калибры.	**Содержание**	4/2	ПК 1.2 ОК 01, 04, 09
	Разновидности. Приёмы измерений. Правила обращения с ними.	2	
	Практическое занятие: “Правила, порядок и способы измерений плоскопараллельными и концевыми мерами длины и калибрами”.	2	
Тема 2.21 Средства контроля плоскостности, прямолинейности и расположения поверхностей. Инструменты для измерения углов.	**Содержание**	6/2	ПК 1.2 ОК 01, 04
	Поверочные линейки, разновидности и назначение. Поверочные плиты. Уровни и их разновидности. Правила обращения с ними. Угольники, их разновидности и назначение. Угломеры, разновидности и назначения. Правила обращения с ними.	4	
	Практическое занятие: “Способы измерений универсальным угломером и его применение для измерения углов режущего инструмента”.	2	
Тема 2.22 Допуски. Посадки.	**Содержание**	6/2	ПК 1.2 ОК 01, 04, 07
	Точность обработки. Шероховатость поверхности. Инструменты для измерений. Взаимозаменяемость детали. Зазоры и натяги. Системы допусков, их обозначения на чертежах. Группы посадок. Допуски посадок. Неподвижные посадки. Переходные посадки. Подвижные посадки. Классы точности.	4	
	Практическое занятие: “Определение припусков, шероховатости и точности поверхности. Определение номинального и предельного допусков”.	2	
Тема 2.23 Процесс механической обработки резанием. Общие понятия.	**Содержание**	4/2	ПК 1.2 ОК 04, 09
	Основные сведения о металлорежущих станках. Понятие о процессе резания металлов. Элементы режимов резания при точении. Классификация металлорежущих станков. Классификация и геометрия токарных резцов. Смазочно-охлаждающие жидкости. Общие правила безопасной работы на металлорежущих станках.	2	
	Практическое занятие по теме 2.23.	2	

Тема 2.24 Токарная обработка. Фрезерование.	**Содержание**	6/2	ПК 1.2 ОК 04, 07
	Назначение, устройство и применение токарных станков. Токарно-винторезные станки, их характеристики и устройство. Виды токарной обработки. Организация рабочего места токаря. Методы и средства контроля обработанных поверхностей. Общие сведения о фрезеровании. Фрезерные станки, их классификация, принцип действия. Классификация и конструкция фрез. Основные виды и схемы фрезерования.	4	
	Практическое занятие: " Разработка технологического процесса изготовления детали токарной обработкой. Разработка технологического процесса изготовления детали фрезерной обработкой".	2	
Тема 2.25 Строгание и шлифование.	**Содержание**	4/2	ПК 1.2 ОК 01, 04
	Назначение и применение строгания. Строгальные станки, их классификация, принцип действия, выполняемые работы. Строгальные резцы, их особенности и геометрия. Элементы режима резания при строгании. Понятие о шлифовании. Виды и способы шлифования. Классификация шлифовальных станков, их устройство. Шлифовальные круги, их назначение, применение и выбор. Выполнение работ на плоскошлифовальных станках. Предупреждение дефектов при плоском шлифовании.	2	
	Практическое занятие по теме 2.25.	2	
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к контрольным работам.	4	ПК 1.2 ОК 01, 04, 07, 09
Консультации		8	
Учебная практика УП 01		108	
Тема 1. Плоскостная разметка. Пространственная разметка	- Нанести параллельные и перпендикулярные рисунки, расположенные под углами 30, 45, 60 и 120 градусов. - Нанести окружности и разделить их на ровные части. - Отыскать центры окружностей. - Построить квадраты и шестиугольник внутри окружности. - Разместить заготовку от центровой линии. Заготовка размером 400х100 мм. - Накернить разметочные риски.	4	ПК 1.2 ОК 01, 04, 07, 09

Тема 2. Рубка металла	- Рубка металла по уровню губок тисков. - Срубить слой металла толщиной 4мм с полосы 100х15х3 мм. - Разрубить круглый пруток диаметром 8х10 мм - Вырубить заготовку из полосового металла.	4	ПК 1.2 ОК 01, 04, 09
Тема 3. Правка и рихтовка металла	- Выправить полосовой металл толщиной 3мм, изогнутый по плоскости. - Выправить полосовой металл толщиной 3 мм, изогнутый по ребру. - Выправить полосовой металл со спиральной кривизной толщиной 3мм. - Выправить листовой металл стальным молотком. - Выправить листовой металл толщиной более 0,5 мм киянкой и молотком с мягкими вставками. - Выправить (отрихтовать) закалённую полосу. - Выправить пруток диаметром 15-30 мм.	4	ПК 1.2 ОК 01, 04
Тема 4. Гибка металла	- Согнуть полосу шириной 50мм под прямым углом. - Рассчитать длину заготовки и загнуть скобу из полосы шириной 50 мм. - Изготовить крючок из проволоки диаметром 3 мм согласно чертежа. - С помощью приспособления, загнуть проволоку диаметром 5 мм в кольцо. - С помощью приспособления, изогнуть проволоку шириной 20 мм по ребру. - С помощью прутка диаметром 10 мм, изготовить навес.	4	ПК 1.2 ОК 01, 04, 07, 09
Тема 5. Резка металла	- Разрезать круглый металл толщиной 10-15 мм. - Разрезать пруток квадратного сечения толщиной 15-20 мм. - Разрезать трубу диаметром 15-20 мм. - Разрезать трубу диаметром 15-20 мм труборезом. - Разрезать тонкий полосовой металл. - Разрезать несколько тонких листов с помощью ручной ножовки. - Разрезать металл с помощью ручных ножниц, толщиной 0,5 мм и 2,5 мм. - Разрезать металл толщиной 3 мм, с помощью ленточно-пильного станка. - Отрезать заготовку от арматуры, диаметром 40 мм с помощью электрической машинки.	4	ПК 1.2 ОК 01, 07, 09

Тема 6. Опиливание	Опиливание широких поверхностей: - Опилить продольным, поперечным и перекрёстным штрихом угольника 50х50 мм. - Проверить плоскостность с помощью лекальной линейки. Опиливание параллельных поверхностей: - Опилить пруток диаметром 15 мм, изготовив из него шпонку. - Проверить параллельность и плоскостность линейкой и ШЦ. - Опилить пруток диаметром 10 мм, с одной стороны под квадрат. Опиливание криволинейных поверхностей: - Опилить пруток с двух сторон под разными конусами, для изготовления разметочного кернера. - Опилить пруток с одной стороны под конус для нарезания наружной резьбы.	4	ПК 1.2 ОК 01, 04, 09
Тема 7. Сверление	Сверление сквозных отверстий: - Проверить и подготовить сверлильный станок к работе. - Просверлить отверстия к стальной заготовке на сверлильном станке диаметром 8,10 и 12 мм. - Ручной дрелью просверлить отверстие диаметром от 2 до 5 мм. - Заточить спиральное сверло. Сверление глухих отверстий: - Используя втулочный упор и линейку на станке просверлить отверстие диаметром 8 и 10 мм на глубине 20мм в круглом металле диаметром 25-30 мм. - Просверлить отверстие в заготовке диаметром 20 мм, глубиной 25 мм с измерением глубины штангенциркулем. Сверление отверстий в заготовках, расположенных не под прямым углом: - Просверлить отверстие в угольнике - Просверлить отверстие в трубе Сверление отверстий электрической машинкой: - Просверлить глухое отверстие на глубину 10 мм, а в заготовке толщиной 30 мм. - Просверлить сквозное отверстие в заготовке толщиной 5 мм.	4	ПК 1.2 ОК 01, 04, 07, 09
Тема 8. Зенкерование, зенкование, развёртывание.	- Зенковать отверстие после сверления под коническую и цилиндрическую головку болта (заклёпки) - Зенкование отверстия под развёртывание и для придания ему наибольшей точности зенкерами №1 и №2. - Ручной развёрткой развернуть отверстие после зенкования до диаметра 14,1 мм.	4	ПК 1.2 ОК 04, 07, 09

Тема 9. Нарезание наружных и внутренних резьб ручным и механизированным инструментом.	- Нарезать резьбу в сквозном отверстии диаметром М8 и М10 мм. - Нарезать резьбу в глухом отверстии. - Нарезать резьбу на стержне диаметром М8 и М10. - Нарезать резьбу клуппом на стержне и на трубе диаметром 10-12 мм. - Нарезать резьбу диаметром 10-12 мм на сверлильном станке.	4	ПК 1.2 ОК 01, 04, 09
Тема 10. Шабрение	- Шабрить плоскую поверхность способом «От себя» - Шабрить плоскую поверхность способом «На себя» - Шабрить параллельные плоские поверхности - Шабрить плоские поверхности под разными углами - Шабрить различные криволинейные поверхности	4	ПК 1.2 ОК 01, 04, 07, 09
Тема 11. Распиливание и припасовка	- Распиливать квадратное отверстие в заготовке 10х80х400 мм под вороток. - Распилить отверстие, образованные прямыми и кривыми линиями для изготовления гаечного ключа. - Припасовать две детали с прямолинейными контурами. - Припасовать полукруглые и внутренние контуры.	4	ПК 1.2 ОК 01, 04, 07, 09
Тема 12. Притирка и доводка	- Приготовить притирочный материал - Притереть широкую поверхность - Притереть узкую поверхность - Притереть внутреннюю коническую поверхность - Провести монтажную притирку клапанов и седел.	4	ПК 1.2 ОК 01, 04
Тема 13. Клёпка	- Соединить две, толщиной 4 мм, заклёпками с полукруглыми головками. - Соединить 2 пластины толщиной 4 мм заклёпками с потайными головками. - Провести контроль качества клёпки.	4	ПК 1.2 ОК 07, 09
Тема 14. Пайка, лужение, склеивание.	- Провести пайку мягкими припоями монтажных проводов электрическим паяльником. - Провести лужение поверхности погружением и растиранием. - Склеить поверхности клеями БФ-2 и 88Н. - Провести контроль склеивания с помощью лупы ил на сдвиг.	4	ПК 1.2 ОК 01, 07, 09
Тема 15. Комплексные квалификационные работы.	Изготовление слесарного молотка; - разметка; - резка; - опиливание; - сверление.	36	ПК 1.2 ОК 01, 04, 09

	Изготовление гаечного двухстороннего ключа: - разметка; - резка; - опиливание; - сверление.		
Тема 16. Работы на металлорежущих станках.	Организовать рабочее место: - Надеть спецодежду - Правильно разместить режущие инструменты, заготовки, чертежи и измерительные инструменты. - Правильно выбрать режущий инструмент, при необходимости заточить его. - Выбрать режим резания и припуск на обработку - Выбрать охлаждающую жидкость - Подготовить уборочный инструмент - Выбрать защитное средство Подготовить станок к работе: - Проверить исправность заземления - Проверить исправность питающего кабеля - Проверить работу на холостом ходу - Проверить отсутствие на станке лишних предметов - Положить резиновый коврик у станка Выполнить работы на токарном станке: - Отрезать заготовку от круглого прутка длиной 20мм - Выточить наружную канавку Ø 5 мм. - Просверлить и рассверлить отверстие в заготовке Ø 6 мм и глубиной 100 мм (вручную и в автоматическом режиме). - Провести зенкование отверстия в торцевой части заготовки на глубину 3 мм на заклёпку. Выполнить работы на фрезерном станке: - Фрезеровать плоскую и, наклонную поверхность цилиндрической и торцовой фрезой размером 300х300 мм. - Фрезеровать внутреннюю и наружную резьбу.	16	ПК 1.2 ОК 01, 04, 07, 09
Производственная практика 1. Демонтажно-монтажные работы (разборка и сборка двигателя, разборка и сборка приборов электрооборудования, разборка и сборка коробки передач и раздаточной коробки, разборка и сборка задних и средних мостов, разборка и сборка передних мостов, разборка и сборка рулевых механизмов и приводов,		72	ПК 1.2 ОК 01, 04, 07, 09

разборка и сборка приборов и механизмов тормозной системы). 2.Электромонтажные работы: приспособление и инструмент, материалы для электромонтажных работ. 3. Требования безопасности при проведении всех видов работ. Изучение устройства и принципа работы: двигателя, системы охлаждения и смазки, сцепления, коробки передач, карданной передачи, заднего моста и рулевого управления, тормозной системы, ходовой части, системы питания автомобилей, электрооборудования). 4. Изучение основных сведений об устройстве автомобилей; порядка сборки простых узлов; приемов и способов разделки, сращивания, изоляции и пайки электроприводов; основных видов электротехнических и изоляционных материалов, их свойств и назначения; способов выполнения крепежных работ и объемов первого и второго технического обслуживания; назначение и правил применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; основных механических свойств обрабатываемых материалов; назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива; квалитеты и параметры шероховатости.		
Экзамен	**8**	
Всего	**463**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Конструкции строительных машин и автомобилей», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочее место обучающегося, модели: коробка передач, двигатель внутреннего сгорания, масляный насос, топливный насос, колодочные и фрикционные тормоза, компрессор; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, широкоформатный телевизор,

Лаборатории «Двигателей внутреннего сгорания» «Эксплуатации и ремонта строительных машин и автомобилей».

Мастерская «Слесарная».

Оснащенные базы практики.

4.2. 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 организации 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.

4.2.1. Основные печатные издания

1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для среднего про-фессионального образования / Г. В. Силаев. – 3-е изд., испр. и доп. – М: Издательство Юрайт, 2021. – 404 с. – (Профессиональное образование).

2. Кирпатенко, А.В. Диагностика технического состояния машин: Учебное пособие / А.В. Кирпатенко – М: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 92 с.

3. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. – М: Издательство Юрайт, 2020. – 334 с. – (Профессио-нальное образование).

4. Николаев А.А., Герасименко А.И. «Электрогазосварщик». Учебное пособие для профессиональных технических училищ. Изд. Феникс, 2008 г.

5. Маслов В.И. «Сварочные работы», учебник Изд. Москва ИРПО 2009 г.

6. Вознесенская И. М. «Основы теории ручной дуговой сварки». Теоретические основы профессиональной деятельности. Учебное пособие, М: Изд.

Академкнига, 2009 г.

7. Жегалина Т.Н. «Сварщик. Технология выполнения ручной дуговой сварки». Практические основы профессиональной деятельности. Учебное пособие. М: Изд. Академкнига, 2009 г.

8. «Иллюстрированное пособие сварщика». М: Изд. «СОУЭЛО», Российское НТСО 2010 г.

Дополнительные источники:

9. Макиенко Н.И. «Слесарное дело с основами материаловедения». М: Изд. «Высшая школа». 1996 г.

10. Катаев А.М. «Слесарное дело». Учебное пособие для профессиональных учебных заведений. СПб: Изд. «Лань», 2009 г.

11. Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. «Общий курс слесарного дела». М: Изд. «Академия», 2008 г.

12. Макиенко Н.И. «Практические работы по слесарному делу». Учебное пособие для учащихся НПО. М: Изд. «Академия», 2009 г.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей для сохранения работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей	– выполняет технический осмотр систем, агрегатов и узлов автомобилей; – производит диагностирование технического состояния систем, узлов и приборов автомобиля. – выполнять испытания по оценке технического состояния систем, агрегатов и узлов автомобилей; – описывает конструкцию, устройство и принцип действия автомобилей; – определяет назначение и взаимодействие основных узлов и деталей автомобиля; – составляет технологическую последовательность технического осмотра систем, агрегатов и узлов автомобилей; – анализирует техническую документацию; – владеет правилами выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов; – владеет техникой и принципами нанесения размеров; – соблюдает меры безопасности труда при выполнении технического осмотра автомобилей	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике
ПК 1.2. Осуществлять комплекс мероприятий по демонтажу и ремонту систем, агрегатов и узлов автомобилей для устранения обнаруженных неисправностей	– выполняет демонтаж систем, агрегатов и узлов автомобилей; – выполняет комплекс мер по устранению неисправностей систем, агрегатов и приборов автомобиля; – выполняет оценку технического состояния и дефектацию деталей систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей; – выполняет основные слесарные операции по устранению обнаруженных неисправностей; – владеет методами выбора и применения слесарного инструмента, в зависимости от выполняемой слесарной операции; – владеет методами проведения технических измерений и	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике

	использования измерительного инструмента; – выполняет основные операции по демонтажу систем, агрегатов и узлов автомобилей; – применяет методы обработки материалов; – производит расчет параметров электрических цепей; – читает кинематические схемы; – выполняет комплекс работ по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и приборов автомобиля. – демонстрирует знание методов выявления неисправностей систем, узлов и приборов автомобилей; – знает технологическую последовательность демонтажа систем, узлов и приборов автомобилей; – соблюдает меры безопасности труда при выполнении демонтажа систем, агрегатов и узлов автомобилей; – демонстрирует знания основных понятий и терминов кинематики механизмов, сборочных единиц общего и специального назначения; – анализирует основные понятия гидростатики и гидродинамики	
ПК 1.3. Выполнять комплекс мероприятий по сборке, регулировке и испытанию систем, агрегатов и узлов автомобилей, для оценки качества выполненных работ	– выполняет сборку и регулировку систем, агрегатов, узлов и приборов автомобилей; – регулирует технологические зазоры в рабочих сопряжениях; – проводит испытания восстановленных систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей – выполняет основные операции сборки и регулировки систем, агрегатов узлов и приборов автомобилей; – читает кинематические, электрические и гидравлические схемы автомобилей; – демонстрирует знание методов устранения неисправностей систем, агрегатов, узлов и приборов автомобилей; – выполняет технологические операции сборки, регулировки и	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике

	испытания систем, агрегатов, узлов и приборов автомобилей; – соблюдает меры безопасности труда при выполнении работ при сборке, регулировке и испытании систем, агрегатов, узлов и приборов автомобилей; – демонстрирует знание методов и технологических операций по регулированию технологических зазоров в сопряжённых деталях и узлах; – демонстрирует знание методов и технологических операций по проведению испытаний восстановленных систем, агрегатов, узлов и приборов автомобилей	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– определение целей, задач, выбора и способа применения методов и условий решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач применительно к различным контекстам	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка на лабораторно – практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы коллектива и членов команды (подчиненных)	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективность соблюдения мероприятий и протоколов, демонстрация знаний по сохранению окружающей среды, бережливого производства и действий в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	