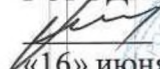


ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНА
Директор МКУ «АТП АДМИНИСТРАЦИИ
ГОРОДА КУРСКА»

 /А. И. Волобуев/
«16» июня 2023 г.



УТВЕРЖДЕНА
приказом ОБПОУ «КМТ»
от «16» июня 2023 г. № 264 – осн.
Директор А.В. Пархоменко



**ОСНОВНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ
РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ**

ПО ПРОФЕССИИ

23.01.08 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

**Квалификация выпускника
слесарь по ремонту строительных машин**

2023 год

Настоящая основная образовательная программа по профессии среднего профессионального образования (далее – ООП, ООП СПО, образовательная программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по **профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин**, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «26» августа 2022 года № 774 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин».

ООП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по **профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин**, результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Организация-разработчик: областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курский монтажный техникум»

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

5.3. Календарный учебный график

5.4. Рабочая программа воспитания

5.5. Календарный план воспитательной работы

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.3. Практическая подготовка обучающихся

6.4. Организация воспитания обучающихся

6.5. Кадровые условия реализации образовательной программы

6.6. Финансовые условия реализации образовательной программы

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Приложение 1. Модель компетенций выпускника

Приложение 2. Программы профессиональных модулей

Приложение 3. Программы учебных дисциплин

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ООП по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «26» августа 2022 года № 774 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин» - (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ООП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин, результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин. При разработке образовательной программы учитывают реализацию общеобразовательных дисциплин на протяжении всего срока обучения по образовательной программе.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

Общие:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от «26» августа 2022 года № 774 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 1 сентября 2022 г. № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик» с изменениями и дополнениями, внесенными в текст, согласно приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 12.12.2016 г. № 727н; от 10.01.2017 г. № 15н;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от «30» сентября 2020 г. № 685н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017 г. № 275н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»;
- Приказ Министерства просвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки России № 885, Министерства просвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413";
- Распоряжение Минпросвещения России от 30 апреля 2021 г. Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования».

Со стороны образовательной организации:

- локальные нормативные акты образовательной организации, содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие правила приема обучающихся, режим занятий обучающихся, формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся, порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся:
- Положение о режиме занятий (новая редакция) (утверждено приказом ОБПОУ «КМТ» от 25.09.2020 г. № 209-осн.);
- Положение о порядке оформления возникновения, изменения и прекращения образовательных отношений (новая редакция) (утверждено приказом ОБПОУ «КМТ» от 25.09.2020 г. № 209-осн.);
- Положение о порядке и основаниях перевода, отчисления и восстановления обучающихся (новая редакция) (утверждено приказом ОБПОУ «КМТ» от 25.09.2020 г. № 209-осн.);
- Положение об оказании платных образовательных услуг (утверждено приказом ОБПОУ «КМТ» от 04.11.2019 г. № 200/1-осн);
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (новая редакция) (утверждено приказом ОБПОУ «КМТ» от 25.09.2020 г. № 209-осн.);
- Положение об организации обучения по индивидуальному учебному плану, предусматривающее, в том числе ускоренное обучение (утверждено приказом ОБПОУ «КМТ» от 07.10.2015 г. № 164 -осн.);
- Порядок зачета результатов освоения обучающимися областного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Курский монтажный техникум» учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность (утверждено приказом ОБПОУ «КМТ» 15.12.2020 г. № 328-осн);
- Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (утверждено приказом ОБПОУ «КМТ» от 25.11.2020 г. № 298-осн)

– Положение о порядке и формах проведения государственной итоговой аттестации выпускников по основным образовательным программам среднего профессионального образования (утверждено приказом ОБПОУ «КМТ» от 30.12.2019 г. № 269-осн).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: слесарь по ремонту строительных машин.

Выпускник образовательной программы по квалификации слесарь по ремонту строительных машин осваивает общие виды деятельности:

Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей;

Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки;

Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

Формы обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации: слесарь по ремонту строительных машин - 2952 академических часов, со сроком обучения 1 год 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт, 28 Производство машин и оборудования, 31 Автомобилестроение, 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной образовательной программы (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	ПМ
Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей.	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей
Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки.	ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки
Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Умения:
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
Зо 02.01	номенклатура информационных источников,		

			применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Умения:
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
Зо 03.07	кредитные банковские продукты		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
Зо 04.02	основы проектной деятельности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		Умения:
		Уо 06.01	описывать значимость своей профессии
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		Умения:
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		Умения:
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
			Знания:
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения		
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и

			профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
			Знания:
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД.1. Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	ПК 1.1. Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей для сохранения работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей.		Практический опыт/навыки:
		Н 1.1.01.	Проверка исправности, неисправности, работоспособности АТС
		Н 1.1.02.	Тестирование узлов, агрегатов и механических систем АТС
		Н 1.1.03.	Дефектовка узлов, агрегатов и механических систем АТС
		Н 1.1.04.	Считывание ошибок мехатронных систем АТС
			Умения:
		У 1.1.01.	Проверять герметичность систем АТС
		У 1.1.02.	Проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем АТС
		У 1.1.03.	Проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы
		У 1.1.04.	Визуально выявлять внешние повреждения АТС
		У 1.1.05.	Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости производить работы по их доливке и замене
		У 1.1.06.	Проверять моменты затяжки крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС
		У 1.1.07.	Измерять зазоры в соединениях, биение вращающихся частей, люфты в рулевом управлении АТС
У 1.1.08.	Пользоваться справочными материалами, технической и нормативной		

			документацией по ТО и ремонту АТС
		У 1.1.09.	Выбирать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от погрешности измерения и проводить контрольно-измерительные операции
		У 1.1.10.	Использовать специальные приспособления для поиска неисправностей в узлах, агрегатах и механических системах АТС
		У 1.1.11.	Измерять размеры деталей, узлов, агрегатов и механических систем АТС
			Знания:
		З 1.1.01.	Требования охраны труда
		З 1.1.02.	Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС
		З 1.1.03.	Технические и эксплуатационные характеристики АТС
		З 1.1.04.	Наименование, маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона
		З 1.1.05.	Методы проверки герметичности систем АТС
		З 1.1.06.	Устройство и принципы действия механического и автоматизированного инструмента и оборудования
		З 1.1.07.	Номенклатура запасных частей и материалов, применяемых в узлах, агрегатах и механических системах АТС
		З 1.1.08.	Методики проведения тестирования узлов, агрегатов и систем АТС
		З 1.1.09.	Процедуры и правила дефектовки деталей узлов, агрегатов и систем АТС
		З 1.1.10.	Особенности конструкции АТС
		З 1.1.11.	Виды защитных смазок
		З 1.1.12.	Основные сведения о допусках и посадках
		З 1.1.13.	Допуски, посадки и система технических измерений
			Практический опыт/навыки:
		Н 1.2.01.	Демонтаж/монтаж узлов, агрегатов механических и мехатронных систем АТС
			Умения:
		У 1.2.01.	Применять в работе ручной слесарно-монтажный, пневматический и электрический инструмент, оборудование и оснастку в соответствии с технологическим процессом
		У 1.2.02.	Монтировать составные части АТС, демонтированные в процессе доставки АТС
		У 1.2.03.	Заменять расходные материалы после
	ПК 1.2. Осуществлять комплекс мероприятий по демонтажу и ремонту систем, агрегатов и узлов автомобилей для устранения обнаруженных неисправностей.		

			замены жидкостей
		У 1.2.04.	Применять механический и автоматизированный инструмент и оборудование при проведении работ по ТО и ремонту
		У 1.2.05.	Использовать инструменты, приспособления для разборки/сборки узлов, агрегатов и механических систем АТС
		У 1.2.06.	Производить замену дефектной детали узлов, агрегатов и механических систем АТС на новую
		У 1.2.07.	Осуществлять гибку и правку листового и профильного проката
		У 1.2.08.	Осуществлять резку металла
		У 1.2.09.	Осуществлять опилование металла
		У 1.2.10.	Нарезать наружную и внутреннюю резьбу до 7-го класса точности
		У 1.2.11.	Производить сверление, зенкование и развертывание отверстий с точностью до 12-го квалитета
		У 1.2.12.	Производить лужение и пайку
		У 1.2.13.	Применять материалы для ремонта, изготовления деталей и механизмов
			Знания:
		З 1.2.01.	Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений
		З 1.2.02.	Технологию проведения слесарных работ
		З 1.2.03.	Приемы нарезания наружной и внутренней резьбы
		З 1.2.04.	Методы пайки твердыми и мягкими припоями
		З 1.2.05.	Порядок подготовки деталей к лужению и пайке
		З 1.2.06.	Методы лужения
		З 1.2.07.	Способы подготовки соединений под пайку и лужение
		З 1.2.08.	Способы выполнения пайки в зависимости от вида припоя
		З 1.2.09.	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при слесарной обработке деталей
		З 1.2.10.	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке деталей
		З 1.2.11.	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования

			инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей
		З 1.2.12.	Виды, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов
		З 1.2.13.	Способы гибки труб и профилей
		З 1.2.14.	Способы сверления, зенкования и развертывания
		З 1.2.15.	Способы опилования плоских поверхностей
		З 1.2.16.	Устройство ручных механизированных инструментов для сверления
		З 1.2.17.	Виды, назначение и способы применения материалов для ремонта, изготовления деталей и механизмов
	ПК 1.3. Выполнять комплекс мероприятий по сборке, регулировке и испытанию систем, агрегатов и узлов автомобилей, для оценки качества выполненных работ.		Практический опыт/навыки:
		Н 1.3.01.	Регулировка компонентов АТС
		Н 1.3.02.	Проведение смазочных и заправочных работ
		Н 1.3.03.	Проведение крепежных работ
		Н 1.3.04.	Замена расходных материалов
		Н 1.3.05.	Восстановление и замена узлов, агрегатов и механических систем АТС
		Н 1.3.06.	Регулировка узлов, агрегатов и механических систем АТС
			Умения:
		У 1.3.01.	Производить затяжку крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС
		У 1.3.02.	Производить регулировку узлов, агрегатов и систем АТС
		У 1.3.03.	Осуществлять подготовительные работы по установке узлов, агрегатов и механических систем на испытательный стенд
		У 1.3.04.	Производить настройку и регулировку деталей узлов, агрегатов и систем АТС
		У 1.3.05.	Оценивать результаты регулировки узлов, агрегатов и механических систем АТС
			Знания:
	З 1.3.01.	Порядок оформления и ведения сопроводительной документации АТС	
ВД 2. Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении	ПК 2.1. Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей и строительных машин, для сохранения		Практический опыт/навыки:
		Н 2.1.01.	Ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
			Умения:
		У 2.1.01.	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией
			Знания:

подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки	работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей.	З 2.1.01.	Конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию	
	ПК 2.2. Применять различные методы, способы и приемы сборки перед сваркой и сварки элементов конструкции автомобилей и строительных машин, с сохранением эксплуатационных свойств.		Практический опыт/навыки:	
		Н 2.2.01.	Выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	
		Н 2.2.02.	Сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений	
		Н 2.2.03.	Сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках	
			Умения:	
	У 2.2.01.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.		
		У 2.2.02.	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	
			Знания:	
		З 2.2.01.	Основные группы и марки свариваемых материалов	
		З 2.2.02.	Сварочные (наплавочные) материалы	
		З 2.2.03.	Правила подготовки кромок изделий под сварку	
		З 2.2.04.	Правила сборки элементов конструкции под сварку	
	ПК 2.3. Выполнять техническую подготовку сварочного производства перед сваркой элементов конструкции автомобилей и строительных машин при ремонте, для качественного выполнения сварочных работ.		Практический опыт/навыки:	
		Н 2.3.01.	Чтения чертежей	
			Умения:	
		У 2.3.01.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	
		Знания:		
	ПК 2.4. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами, сохраняя работоспособное состояние		Практический опыт/навыки:	
		Н 2.4.01.	Проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования	
			Умения:	
		У 2.4.01.	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования, настраивать сварочное оборудование с учетом особенностей его специализированных функций (возможностей)	
	Знания:			

автомобилей и строительных машин.	3 2.4.01.	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
	Практический опыт/навыки:	
	Н 2.5.01.	Зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки
	Умения:	
	У 2.5.01.	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
	Знания:	
	3 2.5.01.	Правила технической эксплуатации электроустановок
ПК 2.5. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса	3 2.5.02.	Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
	3 2.5.03.	Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте
	3 2.5.04.	Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки
	Практический опыт/навыки:	
	Н 2.6.01.	Контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	Умения:	
	У 2.6.01.	Контролировать с применением измерительного инструмента подготовленные и собранные элементы конструкции под сварку.
ПК 2.6. Определять причины, приводящие к дефектам в сварных соединениях конструкции автомобилей и строительных машин при ремонте	Знания:	
	3 2.6.01.	Методы контроля подготовленных и собранных элементов конструкции под сварку
	Практический опыт/навыки:	
	Н 2.7.01.	Выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
ПК 2.7. Предупреждать дефекты сварных соединений элементов конструкции автомобилей и строительных машин, для получения качественной	Н 2.7.02.	Зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку
	Н 2.7.03.	Удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)

	продукции.		Умения:
		У 2.7.01.	Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
		У 2.7.02.	Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки
			Знания:
		З 2.7.01.	Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
		З 2.7.02.	Способы устранения дефектов сварных швов
	ПК 2.8. Оформлять документацию по контролю качества сварных швов после сварки элементов конструкции автомобилей и строительных машин.		Практический опыт/навыки:
		Н 2.8.01.	Контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
			Умения:
		У 2.8.01.	Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
			Знания:
		З 2.8.01.	Методы контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
ВД 3. Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении	ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.		Практический опыт/навыки:
		Н 3.1.01.	Проверки оснащённости сварочного поста РД
		Н 3.1.02.	Проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД
		Н 3.1.03.	Проверки наличия заземления сварочного поста РД
		Н 3.1.04.	Подготовки и проверки сварочных материалов для РД
		Н 3.1.05.	Настройки оборудования РД для выполнения сварки

ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом		Н 3.1.06.	Выполнения РД простых деталей неотвественных конструкций
		Н 3.1.07.	Контроля с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
			Умения:
		У 3.1.01.	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД
		У 3.1.02.	Настраивать сварочное оборудование для РД
		У 3.1.03.	Выбирать пространственное положение сварного шва для РД
		У 3.1.04.	Владеть техникой РД простых деталей неотвественных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
		У 3.1.05.	Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
			Знания:
		З 3.1.01.	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах
		З 3.1.02.	Основные группы и марки материалов, свариваемых РД
		З 3.1.03.	Сварочные (наплавочные) материалы для РД
		З 3.1.04.	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
		З 3.1.05.	Технику и технологию РД простых деталей неотвественных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
		З 3.1.06.	Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
		З 3.1.07.	Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления
		ПК 3.2. Выполнять ручную дуговую	
	Н 3.2.01.	Проверки работоспособности и	

	сварку различных деталей из сплавов металлов во всех пространственных положениях сварного шва.		исправности сварочного оборудования для РД, настройка сварочного оборудования для РД с учетом особенностей его специализированных функций (возможностей)
		Н 3.2.02.	Выполнения РД сложных и ответственных конструкций с применением специализированных функций (возможностей) сварочного оборудования
		Н 3.2.03.	Контроля с применением измерительного инструмента сваренных РД сложных и ответственных конструкций на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		Н 3.2.04.	Исправления дефектов РД сваркой
			Умения:
		У 3.2.01.	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД, настраивать сварочное оборудование для РД с учетом его специализированных функций (возможностей)
		У 3.2.02.	Владеть техникой РД сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.
		У 3.2.03.	Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД сложные и ответственные конструкции на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		У 3.2.04.	Исправлять дефекты РД сваркой
			Знания:
		З 3.2.01.	Специализированные функции (возможности) сварочного оборудования для РД
		З 3.2.02.	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых РД
		З 3.2.03.	Основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций, свариваемых РД
		З 3.2.04.	Сварочные (наплавочные) материалы для РД сложных и ответственных конструкций
З 3.2.05.	Технику и технологию РД сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва		

		З 3.2.06.	Методы контроля и испытаний сложных и ответственных конструкций
		З 3.2.07.	Порядок исправления дефектов сварных швов
	ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытым электродом различных деталей.		Практический опыт/навыки:
		Н 3.3.01.	Выполнения РД (на основе знаний и практического опыта) конструкции (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности
			Умения:
		У 3.3.01.	Владеть техникой РД конструкций любой сложности
			Знания:
		З 3.3.01.	Технику и технологию РД конструкций любой сложности
	ПК 3.4. Выполнять ручную дуговую резку металла плавящимся покрытым электродом.		Практический опыт/навыки:
		Н 3.4.01.	Выполнения дуговой резки
			Умения:
		У 3.4.01.	Владеть техникой дуговой резки металла
			Знания:
		З 3.4.01.	Технологию дуговой резки простых деталей

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

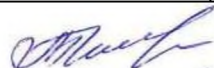
План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, предметов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Форма промежуточной аттестации	Всего	в т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Распределение объема работы обучающихся			
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс	
										1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
										17 нед.	24 нед.	17 нед.	24 нед.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ОО.00 Общеобразовательный цикл			1476	92	991	381	0	32	72	612	864	0	0
ОУП.01	Русский язык	-,Э	78	9	54	24			24	34	44		
ОУП.02	Литература	-,ДЗ	118	4	92	26				52	66		
ОУП.03	Иностранный язык	-,ДЗ	96	11	16	80				34	62		
ОУП.04у	Математика	-,Э	276	12	246	30			24	104	172		
ОУП.05	Информатика	-,ДЗ	96	10	28	68				34	62		
ОУП.06	История	-,ДЗ	78	2	68	10				34	44		
ОУП.07	Обществознание	ДЗ	86	4	80	6				34	52		
ОУП.08	География	ДЗ	72	10	50	22					72		
ОУП.09у	Физика	-,Э	174	10	162	12			24	76	98		
ОУП.10	Химия	-,ДЗ	78	5	68	10				34	44		
ОУП.11	Биология	-,ДЗ	72	4	60	12				72			
ОУП.12	Физическая культура	-,ДЗ	78	8	8	70				34	44		
ОУП.13	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ	70	3	59	11				70			
	Индивидуальный проект	3 *	32					32			32		
	Промежуточная аттестация (в т.ч. консультации)		72						72		72		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		220	62	137	79	0	4	0	0	0	38	182
СГ.01	История России	-	36	4	28	8							36
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-	36	13	19	13		4				18	18
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	3	36	5	21	15							36
СГ.04	Физическая культура	3,3	40	29	11	29						20	20
СГ.05	Основы бережливого производства	-	36	8	28	8							36
СГ.06	Основы финансовой грамотности	-, -	36	3	30	6							36
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		144	31	98	36	0	10	0	0	0	90	54
ОП.01	Материаловедение	ДЗ	36	14	20	14		2				36	
ОП.02	Черчение	ДЗ	36	8	24	8		4				18	18
ОП.03	Электротехника	ДЗ	36	4	28	4		4					36
ОП.04	Слесарное дело	-, -	36	5	26	10						36	
П.00	Профессиональный цикл		1076	836	180	44	792	12	48	0	0	484	592
<i>ПМ.01</i>	<i>Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей</i>	<i>Э(М)</i>	<i>466</i>	<i>384</i>	<i>76</i>	<i>24</i>	<i>360</i>	<i>6</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>466</i>	<i>0</i>
МДК.01.01	Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей	Э	106	24	76	24		6				106	
УП.01	Учебная практика	ДЗ	180	180			180					180	
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	180	180			180					180	
<i>ПМ.02</i>	<i>Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки</i>	<i>Э(М)</i>	<i>186</i>	<i>148</i>	<i>36</i>	<i>4</i>	<i>144</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>186</i>
МДК02.01	Подготовительные работы перед сваркой и контроль качества сварных швов после сварки	Э	42	4	36	4		2					42
УП.02	Учебная практика	ДЗ	72	72			72						72
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	72	72			72						72

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	кв.экз.	376	304	68	16	288	4	0	0	0	0	376	
МДК 03.01	Технология ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	-,Э	88	16	68	16		4					88	
УП.03	Учебная практика	-,ДЗ	144	144			144						144	
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	144	144			144						144	
ПА.00	Промежуточная аттестация		48						48			18	30	
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		36		36								36	
Итого:				2952	1021	1442	540	792	58	120	612	864	612	864
	В том числе:													
	Вариативная часть		288											
Государственная итоговая аттестация: 1 неделя Выпускная квалификационная работа (демонстрационный экзамен) с 24.06.2025 г. по 30.06.2025 г.				Объем образовательной программы (часов)	предметов, дисциплин и МДК					612	792	234	366	
					учебной практики							180	216	
					производственной практики							180	216	
					промежуточной аттестации (в т.ч. консультации)						72	18	30	
					ГИА								36	
				Количество форм промежуточной аттестации	экзаменов						3	1	2	
					экзаменов по модулю							1	1	
					квалификационных экзаменов								1	
					дифференцированных зачетов						2	7	3	6
					зачетов									1

Заместитель директора по ООП



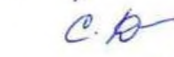
Т. Л. Холодова

Начальник управления по ПКР



Е.Ю. Сергиенко

Председатели цикловых комиссий



С.В. Деревянкина



Ю.Ю.Крюкова

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Н/ПО, У, З, Уо, Зо	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1.	Технический осмотр и демонтаж двигателя. Разборка КШМ.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	180	3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
2.	Выявление и устранение неисправностей КШМ.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.		3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
3.	Сборка КШМ.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.02., Н 1.2.01., Н 1.3.01., Н 1.3.02., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Н 1.3.05., Н 1.3.06., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.		3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
4.	Выполнение замены поршневых колец.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.01., Н 1.3.02., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Н 1.3.05., Н 1.3.06., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.		3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
5.	Выполнение технического осмотра и демонтажа ГРМ.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.		3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
6.	Сборка ГРМ с заменой неисправных деталей.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.01., Н 1.3.02., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Н 1.3.05., Н 1.3.06., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.		3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер

7.	Выполнение технического осмотра и ремонт системы охлаждения.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.01., Н 1.3.02., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Н 1.3.05., Н 1.3.06., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
8.	Выполнение технического осмотра и ремонт системы смазки.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.01., Н 1.3.02., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Н 1.3.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
9.	Выполнение технического осмотра и ремонт системы питания.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.01., Н 1.3.02., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Н 1.3.05., Н 1.3.06., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
10.	Выполнение технического осмотра и ремонт системы зажигания.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.01., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Н 1.3.05., Н 1.3.06., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
11.	Выполнение технического осмотра и ремонт сцепления фрикционного типа.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.01., Н 1.3.02., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Н 1.3.05., Н 1.3.06., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер

12.	Выполнение технического осмотра и ремонт КПП.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.01., Н 1.3.02., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Н 1.3.05., Н 1.3.06., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
13.	Выполнение технического осмотра и ремонт главной передачи.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.01., Н 1.3.02., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Н 1.3.05., Н 1.3.06., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
14.	Выполнение технического осмотра и ремонт карданной передачи.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.01., Н 1.3.02., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Н 1.3.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
15.	Технический осмотр, демонтаж и монтаж амортизаторов, стоек.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.03., Н 1.3.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
16.	Технический осмотр, демонтаж и монтаж сайлентблоков, подшипников.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.02., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
17.	Технический осмотр, демонтаж и монтаж рулевых тяг, наконечников, шаровых опор.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.01., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Н 1.3.05., Н 1.3.06., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер

18.	Технический осмотр, демонтаж и монтаж тормозных цилиндров.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.02., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Н 1.3.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
19.	Технический осмотр, демонтаж и монтаж тормозных трубопроводов и гидрошлангов.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.03., Н 1.3.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
20.	Технический осмотр, демонтаж и монтаж тормозных механизмов.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.01., Н 1.3.02., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Н 1.3.05., Н 1.3.06., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
21.	Технический осмотр и ремонт стартера.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Н 1.3.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
22.	Технический осмотр и ремонт генератора.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Н 1.3.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
23.	Технический осмотр специального оборудования с необходимыми заменами.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.2.01., Н 1.3.01., Н 1.3.02., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Н 1.3.05., Н 1.3.06., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер

24.	Выполнение диагностики ДВС сканером.	ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	Н 1.1.01., Н 1.1.02., Н 1.1.03., Н 1.1.04., Н 1.2.01., Н 1.3.03., Н 1.3.04., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.		3	Автомобильная мастерская для выполнения технического обслуживания и ремонта систем, узлов, приборов автомобилей	Наставник, мастер
25.	Подготовка металла к сварке. Разметка и резка листового металла согласно чертежу.	ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки	Н 2.1.01., Н 2.3.01., Н 2.4.01., Н 2.6.01., Н 2.7.02., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	72	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
26.	Выполнение снятия кромок в деталях и заготовках У V X образной формы. Контроль качества полученных заготовок.	ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки	Н 2.1.01., Н 2.2.01., Н 2.2.02., Н 2.2.03., Н 2.3.01., Н 2.4.01., Н 2.5.01., Н 2.6.01., Н 2.7.02., Н 2.7.03., Н 2.8.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.		4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
27.	Ознакомление с технологической документацией по сборке конкретных изделий. Ручная дуговая сварка в прихватках заготовок и пооперационный контроль качества полученных прихваток.	ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки	Н 2.1.01., Н 2.2.01., Н 2.2.02., Н 2.2.03., Н 2.3.01., Н 2.4.01., Н 2.5.01., Н 2.6.01., Н 2.7.02., Н 2.7.03., Н 2.8.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.		4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер

28.	Проверка металла на качество, рихтовка, разметка и резка деталей из конструкционной стали.	ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки	Н 2.1.01., Н 2.2.01., Н 2.2.02., Н 2.2.03., Н 2.3.01., Н 2.4.01., Н 2.5.01., Н 2.6.01., Н 2.7.02., Н 2.7.03., Н 2.8.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
29.	Сборка деталей под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и сварка неплавящимся электродом.	ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки	Н 2.1.01., Н 2.2.01., Н 2.2.02., Н 2.2.03., Н 2.3.01., Н 2.4.01., Н 2.5.01., Н 2.6.01., Н 2.7.02., Н 2.7.03., Н 2.8.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
30.	Ручная дуговая сварка тонкого листового металла и пооперационный контроль качества полученных швов.	ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки	Н 2.1.01., Н 2.2.01., Н 2.2.02., Н 2.2.03., Н 2.3.01., Н 2.4.01., Н 2.5.01., Н 2.6.01., Н 2.7.02., Н 2.7.03., Н 2.8.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
31.	Правка и гибка металла круглого сечения и проверка их на точность. Сварка деталей в прихватках в кондукторе.	ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки	Н 2.1.01., Н 2.2.01., Н 2.2.02., Н 2.2.03., Н 2.3.01., Н 2.4.01., Н 2.5.01., Н 2.6.01., Н 2.7.02., Н 2.7.03., Н 2.8.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер

32.	Сварка заготовок межслойным подогревом.	с	ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки	Н 2.1.01., Н 2.2.01., Н 2.2.02., Н 2.2.03., Н 2.3.01., Н 2.4.01., Н 2.5.01., Н 2.6.01., Н 2.7.01., Н 2.7.02., Н 2.7.03., Н 2.8.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.		4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
33.	Выполнение сборки не сложных конструкций в прихватках ручной дуговой сваркой и пооперационный контроль качества. Зачистка сварных швов при помощи УШМ.		ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки	Н 2.1.01., Н 2.2.01., Н 2.2.02., Н 2.2.03., Н 2.3.01., Н 2.4.01., Н 2.5.01., Н 2.6.01., Н 2.7.02., Н 2.7.03., Н 2.8.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.		4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
34.	Ознакомление с требованиями организации безопасных условий труда при выполнении сварочных работ на рабочем месте в соответствии санитарно-техническим требованиям и требованиям охраны труда. Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом средней сложности сложных деталей и сложных узлов.		ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.02., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	144	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
35.	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом конструкций оболочкового типа, трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей		ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.02., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Н 3.3.01., Н 3.4.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.		4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер

36.	Выполнение ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов. Механическая резка листового металла при помощи УШМ.	ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.06., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.02., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Н 3.3.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
37.	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом несложных конструкций из тонколистового металла.	ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.06., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
38.	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом деталей из листового металла в нижнем положении шва, конструкций из листового металла в два прохода.	ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.06., Н 3.1.07., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
39.	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом средней сложности из среднеуглеродистой стали.	ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.02., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Н 3.3.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
40.	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом сложных деталей аппаратов и узлов из углеродистой стали, чугуна, цветных металлов и сплавов.	ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.02., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Н 3.3.01., Н 3.4.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер

41.	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом деталей, узлов в вертикальном положении шва.	ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.06., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.02., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Н 3.3.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
42.	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом конструкций и узлов в горизонтальном положении шва.	ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.06., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.02., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Н 3.3.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
43.	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом узлов и деталей в потолочном положении шва.	ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.06., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.02., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Н 3.3.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
44.	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом деталей из чугуна.	ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.06., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.02., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Н 3.3.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
45.	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом стыковых соединений деталей, конструкций из низкоуглеродистой стали.	ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.06., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.02., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Н 3.3.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер

46.	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом профильных труб в тавровом соединении, труб малого диаметра в один проход.	ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.06., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.02., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Н 3.3.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
47.	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом труб из конструкционной стали в поворотном положении в два прохода.	ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.06., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.02., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Н 3.3.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
48.	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом конструкций из листового металла в вертикальном положении шва.	ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.06., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.02., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
49.	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом конструкций из труб в не поворотном положении.	ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.06., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.02., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Н 3.3.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
50.	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей, трубных конструкций, конструкций из профильных труб в один проход.	ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.06., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.02., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Н 3.3.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер

51.	Выполнения электродуговой резки металлов прямолинейной конфигурации, сложной конфигурации.	ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.02., Н 3.2.04., Н 3.4.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.		4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер
52.	Изготовление конструкции из тонколистового металла (элементов вентиляции, различных кожухов) ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.	ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., Н 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.06., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.02., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Н 3.3.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.		4	Центр технического обслуживания автомобилей с участком для выполнения сварочных работ	Наставник, мастер

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся, при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- «Черчение»;
- «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»;
- «Конструкция строительных машин и автомобилей»
- «Теоретические основы сварки и резки металлов».
- «Электротехника»

Лаборатории:

- Лаборатория «Материаловедения и испытания материалов и контроля качества сварных соединений»;
- Лаборатория «Двигателей внутреннего сгорания».

Мастерские:

- Мастерская «Технического обслуживания и ремонта автомобилей»;
- Мастерская «Сварочное дело»;
- Мастерская «Слесарная».

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Черчение»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол чертежный	Деревянный наклонный
2	Стул ученический	Стул ученический регулируемый
3	Рабочее место преподавателя	Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное
4	Шкаф для хранения наглядных пособий	Шкаф из ламинированного ДСП
5	Доска	Магнитно-меловая, размер 180x120 см
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	Монитор, клавиатура, мышь, Win10, Office 365, Компас-3D, Autocad
2	Мультимедиа проектор	проектор для презентаций XGA (1024x768) 4000 ANSI 20 000:1 TR: 1.96 ~ 2.15
Дополнительное оборудование		
1	Принтер	формат бумаги А4, технология печати лазерный, монохромный, макс. разрешение 600x600 dpi
2	Экран	244x244 см, 1:1, настенно-потолочный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Объемные модели	Деревянные макеты
2	Плакаты	В наборе по темам
3	Комплект чертёжных инструментов и приспособлений	В ассортименте (карандаши, линейки, ластик, циркули и т.д.)
Дополнительное оборудование		
1	Презентации по темам	В электронном виде
2	Видеоматериалы	В электронном виде по темам

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол ученический	Письменный стол типа-3
2.	Стул ученический	Стул ученический регулируемый
3.	Рабочее место преподавателя	Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное
4.	Доска классная	Магнитно – меловая, 180x120 см
Дополнительное оборудование		
1.	Шкаф для хранения учебных пособий	Шкаф из ламинированного ДСП
2.	Плакатница	Тумба, размером 1280x240x760мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	Монитор, клавиатура, мышь, Win10, Office 365
2.	Мультимедиа проектор	проектор для презентаций XGA (1024x768) 4000 ANSI 20 000:1 TR: 1.96 ~ 2.15
Дополнительное оборудование		
1.	Проекционный экран	244x244 см, 1:1, настенно-потолочный
2.	Полоса препятствий	Металлический сборный комплекс
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Комплект учебно-наглядных пособий «Безопасность жизнедеятельности»	Плакаты, карточки, макеты, муляжи
2.	Стенды «Гражданская оборона и защита при ЧС», «Основы воинской службы», «Медико-санитарная подготовка»	В наборе
3.	Комплект электронных пособий	В электронном виде
Дополнительное оборудование		
1.	Средства индивидуальной защиты, аптечка индивидуальная	Аптечка первой медицинской помощи
2.	Учебное оружие (не огнестрельное)	В сейфе у преподавателя
3.	Дидактический материал	Плакаты, макеты, наглядные материалы

Кабинет «Теоретические основы сварки и резки металлов».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол ученический	Письменный стол типа-3
2.	Стул ученический	Стул ученический регулируемый
3.	Рабочее место преподавателя	Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное
4.	Доска классная	Магнитно – меловая, 180x120 см
Дополнительное оборудование		
1.	Шкаф для хранения учебных пособий	Шкаф из ламинированного ДСП
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	Монитор, клавиатура, мышь, Win10, Office 365
2.	Мультимедиа проектор	проектор для презентаций XGA (1024x768) 4000 ANSI 20 000:1 TR: 1.96 ~ 2.15
3.	Малоамперный дуговой тренажер сварщика МДТС-05М1 с системой вентиляции замкнутого типа на 4 поста	Ток сварочной дуги, А – 5,5 Напряжение холостого хода, В-86 Номинальное напряжение питающей однофазной сети, В – 220 Потребляемая электрическая мощность, кВА – 0,4 Род сварочного тока – постоянный «прямой» полярности – минус на электроде Диаметр неплавящихся (вольфрамовых электродов), мм – 2,0;2,4;3,0
Дополнительное оборудование		
4.	Проекционный экран	244x244 см, 1:1, настенно-потолочный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационный стенд «Инверторный сварочный аппарат»	Действующий комбинированный инвертор для ручной дуговой сварки плавящимся электродом и сварки омедненной проволокой в среде защитного газа, или проволокой с флюсом. Открытые элементы конструкции позволяют наблюдать за работой инвертора. Конструкция стенда исключает доступ обучаемых к токоведущим частям, находящимся под напряжением. Питание от сети, Вольт 220
2.	Демонстрационный стенд «Трансформатор сварочный»	Действующий сварочный трансформатор с регулировкой сварочного тока, с открытыми элементами корпуса, позволяющими наблюдать устройство, принцип работы и принцип регулировки тока. Конструкция стенда исключает доступ обучаемых к токоведущим частям, находящимся под напряжением. Питание от сети, Вольт 220
Дополнительное оборудование		
1.	Презентации по темам	В электронном виде
2.	Видеоматериалы	В электронном виде по темам
3.	Дидактический материал	Плакаты, макеты, наглядные материалы

Кабинет «Электротехника».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол ученический	Письменный стол типа-3
2.	Стул ученический	Стул ученический регулируемый
3.	Рабочее место преподавателя	Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное
4.	Доска классная	Магнитно – меловая, 180x120 см
Дополнительное оборудование		
1.	Шкаф для хранения учебных пособий	Шкаф из ламинированного ДСП
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	Монитор, клавиатура, мышь, Win10, Office 365
2.	Мультимедиа проектор	проектор для презентаций XGA (1024x768) 4000 ANSI 20 000:1 TR: 1.96 ~ 2.15
Дополнительное оборудование		
3.	Проекционный экран	244x244 см, 1:1, настенно-потолочный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Модель счетчика электрической энергии	Счетчик электрической энергии – электроизмерительный прибор, предназначенный для учета потребленной электроэнергии, переменного или постоянного тока. Единицей измерения является кВт*ч или А*ч. Позволяющий наблюдать устройство, принцип работы счетчика, рассчитывать потребление электроэнергии.
2.	Набор для демонстраций «Электричество - 1»	Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором) предназначен для проведения фронтальных лабораторных работ по следующей тематике: <ul style="list-style-type: none"> • сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на ее различных участках; • регулирование силы тока переменным резистором; • наблюдение химического действия электрического тока; • сборка гальванического элемента и испытание его действия; • исследование зависимости силы тока на участке цепи от напряжения и сопротивления; • измерение сопротивления проводника; • измерение мощности и работы тока в электрической лампе; • изучение магнитного поля постоянного магнита; • изучение электродвигателя постоянного тока;

		<ul style="list-style-type: none"> • измерение КПД электродвигателя; • измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока; • измерение удельного сопротивления проводника; • изучение последовательного и параллельного соединения проводников; • определение заряда электрона; • наблюдение действия магнитного поля на ток; • изучение явления электромагнитной индукции.
3.	Набор для демонстраций «Электричество - 2» «Полупроводниковые приборы»	<p>Набор демонстрационный «Электричество 2» предназначен для изучения электрического тока в полупроводниках.</p> <p>Состав:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диод. 2. Транзистор. 3. Фотоэлемент. 4. Светодиод. 5. Терморезистор. 6. Фоторезистор. 7. Резистор 360 Ом. 8. Переменный резистор 470 Ом. 9. Лампа 3,5В 0,25А. <p>Предлагаемые опыты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зависимость сопротивления полупроводника от температуры. 2. Зависимость сопротивления полупроводника от освещенности. 3. Односторонняя проводимость полупроводникового диода. 4. Изучение светодиода. 5. Устройство транзистора. 6. Ключевой режим работы транзистора. 7. Усиление электрического сигнала транзистором. 8. Действие фотореле. 9. Действие термореле. 10. Источник тока на основе полупроводникового фотоэлемента.
4.	Набор для демонстраций «Электричество - 3»	<p>Набор демонстрационный по электродинамике. Набор предназначен для демонстрации линейных и нелинейных процессов в электрических цепях, рассматриваемых в электродинамике постоянного и переменного тока.</p> <p>В модуль светодиода последовательно светодиоду впаян ограничивающий ток резистор сопротивлением 300 Ом.</p> <p>Для постановки опытов используются источники постоянного и переменного напряжения на 24 В, стрелочные электроизмерительные приборы, звуковой генератор и магнит полосовой.</p>

5.	Набор для демонстраций «Электричество - 4» «Электрический ток в вакууме»	Набор демонстрационный предназначен для демонстрации явлений и закономерностей, изучаемых в теме «Ток в вакууме», экспериментов по изучению зависимости сопротивления металла от температуры и зависимости интенсивности теплового излучения от температуры. Позволяет выполнить 7 демонстрационных экспериментов: 1. Явление термоэлектронной эмиссии в вакууме. 2. Односторонняя проводимость вакуумного диода. 3. Вольтамперная характеристика вакуумного диода. 4. Насыщение вакуумного диода 5. Движение электронов в магнитном и электрическом поле 6. Трехэлектродная электронная лампа (триод) 7. Зависимость излучающей способности металла и его электрического сопротивления от температуры.
6.	Набор по передаче электроэнергии	Набор предназначен для демонстрации применения трансформаторов в процессе передачи электроэнергии на большие расстояния. Катушки трансформаторов рассчитаны на 42 В и 6 В. Для проведения демонстраций применяется источник регулируемого переменного напряжения до 42В и вольтметр для измерения переменного напряжения.
7.	Лабораторный набор «Электричество»	Предназначен для проведения лабораторных работ по темам «Законы постоянного тока», «Электромагнитные явления».
8.	Машина электрическая обратимая (двигатель-генератор)»	Предназначена для демонстрации устройства и принципа действия электродвигателя постоянного и генератора постоянного и переменного тока. Прибор позволяет демонстрировать: модель электродвигателя с параллельным возбуждением, модель электродвигателя с последовательным возбуждением, реверсирование электродвигателя, обратимость машины постоянного электрического тока, получение переменного тока.
9.	Модель теплового предохранителя	Модель теплового предохранителя используется для демонстрации действия теплового предохранителя. Модель состоит из неподвижного контакта, изготовленного из сплава Cu-Zn-Al обладающего памятью формы. При проведении опыта модель включают в разрыв цепи питания сигнальной лампы. При нагреве в пламени спиртовки или горелки контакт размыкается, демонстрируя действие теплового предохранителя.
Дополнительное оборудование		
1.	Презентации по темам	В электронном виде
2.	Видеоматериалы	В электронном виде по темам
3.	Дидактический материал	Плакаты, макеты, наглядные материалы

Кабинет «Конструкция строительных машин и автомобилей».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол ученический	Письменный стол типа-3
2.	Стул ученический	Стул ученический регулируемый
3.	Рабочее место преподавателя	Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное
4.	Доска классная	Магнитно – меловая, 180x120 см
Дополнительное оборудование		
1.	Шкаф для хранения учебных пособий	Шкаф из ламинированного ДСП
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	Монитор, клавиатура, мышь, Win10, Office 365
2.	Мультимедиа проектор	проектор для презентаций XGA (1024x768) 4000 ANSI 20 000:1 TR: 1.96 ~ 2.15
Дополнительное оборудование		
3.	Проекционный экран	244x244 см, 1:1, настенно-потолочный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Стенд «Передняя подвеска (передний привод)»	Стенд с натуральными деталями и узлами легкового автомобиля, с изображением конструкции и схемы работы
2.	Стенд «Газораспределительный механизм»	Стенд с натуральными деталями и узлами легкового автомобиля, с изображением конструкции и схемы работы
3.	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм»	Стенд с натуральными деталями и узлами легкового автомобиля, с изображением конструкции и схемы работы
4.	Стенд «Рулевое управление и передняя подвеска»	Стенд с натуральными деталями и узлами легкового автомобиля, с изображением конструкции и схемы работы
5.	Стенд «Системы зажигания (контактная)»	Стенд с натуральными деталями и узлами легкового автомобиля, с изображением конструкции и схемы работы
6.	Стенд «Системы зажигания (бесконтактная)»	Стенд с натуральными деталями и узлами легкового автомобиля, с изображением конструкции и схемы работы
7.	Стенд «Системы охлаждения»	Стенд с натуральными деталями и узлами легкового автомобиля, с изображением конструкции и схемы работы
8.	Стенд «Системы питания»	Стенд с натуральными деталями и узлами легкового автомобиля, с изображением конструкции и схемы работы
9.	Стенд «Системы смазки»	Стенд с натуральными деталями и узлами легкового автомобиля, с изображением конструкции и схемы работы

10.	Стенд «Схема системы впрыска»	Стенд с натуральными деталями и узлами легкового автомобиля, с изображением конструкции и схемы работы
11.	Стенд «Тормозная система»	Стенд с натуральными деталями и узлами легкового автомобиля, с изображением конструкции и схемы работы
12.	Стенд «Рулевое управление (передний привод)»	Стенд с натуральными деталями и узлами легкового автомобиля, с изображением конструкции и схемы работы
13.	Стенд «Генератор»	Стенд представляет генератор постоянного тока с подробным описанием принципа его работы. Стенд предназначен для ознакомления с основными понятиями о генераторе постоянного тока, сборки и разборки генератора.
14.	Стенд «Электрооборудование»	Комплект учебно-лабораторного оборудования предназначен для ознакомления студентов с электрооборудованием автомобиля, а также для отработки навыков по поиску и устранению неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации автомобиля.
Дополнительное оборудование		
1.	Презентации по темам	В электронном виде
2.	Видеоматериалы	В электронном виде по темам
3.	Дидактический материал	Плакаты, плакаты устройства автомобиля ВАЗ 2110, УАЗ 31512, макеты, наглядные материалы

«Спортивный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
Основное оборудование		
1	Инвентарь для спортивных игр: мячи, сетки, стойки, щиты, кольца баскетбольные.	В ассортименте для каждого вида спорта
2	Инвентарь для гимнастики: гимнастические маты, гимнастические скамейки, гимнастический конь, гимнастический козёл, гимнастические брусья, гимнастический турник, «Шведская стенка».	В ассортименте для каждого вида спорта
3	Лыжный инвентарь	Комплект лыжника
Дополнительное оборудование		
1	Игровая форма для спортивных игр	В ассортименте по размерам
2	Форма и шиповки для лёгкой атлетики	В ассортименте по размерам
3	Гимнастические обручи и скакалки	В ассортименте
4	Гимнастический канат	Хлопчатобумажный 40мм
5	Стойки для прыжков в высоту	Алюминиевые с планкой 3 м

II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер	Монитор, клавиатура, мышь, Win10, Office 365
2	Спортивное табло	Электронное с обратным отчетом
Дополнительное оборудование		
1	Свисток	Пластиковый спортивный
2	Секундомер	Электронный спортивный

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

«Актный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Демонстрационный экран	Настенный с механическим управлением
2	Кресла для зрителей	Секционные мягкие для актового зала
3	Место звукооператора	Стол, звуковой пульт
4	Колонки	Мощность 2,4 кВт
5	Световые приборы	Софиты для заливки сцены
6	Стойки микрофонные	Металлические телескопические
7	Электрогитара	Басгитара, сологитара
8	Комплект: синтезатор и усилитель звука	Синтезатор с профессиональным звуком, усилитель звука 100 Вт
9	Ударная установка	Полная ударная установка
10	Усилитель	Мощность 100 Вт на каждый инструмент
11	Колонка для электрогитары	Мощность 100 Вт
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук	Ноутбук ASUS модель D541N Оперативная память 8Gb, 1 Tb жесткий диск, Экран 14, Windows
2	Мультимедиапроектор	проектор для презентаций XGA (1024x768) 4000 ANSI 20 000:1 TR: 1.96 ~ 2.15
3	Звуковой пульт	Профессиональный
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1	Трибуна для выступлений	Из ламинированного ДСП

«Читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Демонстрационный экран	244x244 см, 1:1, настенно-потолочный
2	Столы	Для библиотек из ламинированного ДСП
3	Стулья	Офисные стулья стандарт
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер с лицензионным ПО и выходом в Интернет	Монитор, клавиатура, мышь, Win10, Office 365
2	Видеопроектор со стационарным пультом управления	проектор для презентаций XGA (1024x768) 4000 ANSI 20 000:1 TR: 1.96 ~ 2.15
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	лазерный, черно-белый, двусторонняя печать, A4; 1200x1200dpi, (A4) 35стр/мин, Сканер: планшетный/протяжной, 600x600 dpi, Подключение: USB, RJ-45
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1	Трибуна для выступлений	Из ламинированного ДСП

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Материаловедения и испытания материалов и контроля качества сварных соединений».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол ученический – 15 шт.	Столешница изготовлена из ДСП толщиной 16 мм размером 1200 x 500 мм, торцы с противоударной кромкой ПВХ 1,2 мм. В комплектацию входят 2 крючка
2.	Стул ученический – 30 шт.	Изготовлен: Сиденье: ЛДСП класса эмиссии E1 древесных текстур, толщина ЛДСП 16 мм
3.	Стол преподавателя – 1 шт.	Стол подставной (1000x440x660) СК23
4.	Стул преподавателя – 1 шт.	Габариты: 430 x 480 x 840 мм. Офисный стул изготовлен из цельносварного каркаса тонкостенной профильной трубы 20 x 20 x 1,5 мм. диаметром 16 x 1,0 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	Монитор, клавиатура, мышь, Win10, Office 365

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Твердомер -1 шт.	Диапазон измерения по Бринеллю 90 – 450 НВ по Роквеллу 20 – 70 HRC по Виккерсу 240 – 940 HV
2.	Комплект ВИК – 1 шт.	комплект инструментов для визуального контроля ВИК базовый;
3.	Дефектоскоп – 1 шт.	ультразвуковой дефектоскоп УД2-12
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Плакаты	комплект плакатов и схем по темам программы;
2.	Образцы	комплекты натуральных образцов;

Лаборатория «Двигателей внутреннего сгорания».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол ученический – 15 шт.	Столешница изготовлена из ДСП толщиной 16 мм размером 1200 x 500 мм, торцы с противоударной кромкой ПВХ 1,2 мм. В комплектацию входят 2 крючка
2.	Стул ученический – 30 шт.	Изготовлен: Сиденье: ЛДСП класса эмиссии E1 древесных текстур, толщина ЛДСП 16 мм
3.	Стол преподавателя – 1 шт.	Стол подставной (1000x440x660) СК23
4.	Стул преподавателя – 1 шт.	Габариты: 430 x 480 x 840 мм. Офисный стул изготовлен из цельносварного каркаса тонкостенной профильной трубы 20 x 20 x 1,5 мм. диаметром 16 x 1,0 мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	Монитор, клавиатура, мышь, Win10, Office 365
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Учебное пособие «Двигатель» ВАЗ 2105	Макет выполнен в виде конструкции двигателя, обеспечивает изучение назначения, состав, особенности конструкции и принцип работы силового агрегата легкового автомобиля на примере двигателя ВАЗ.
2.	Учебное пособие «Задний мост с дифференциалом и торсионными валами»	Макет предназначен для проведения, практических работ по изучению конструкции ведущих мостов легковых автомобилей и их механизмов, принципов функционирования и режимов работы. Макет представляет собой ведущий мост легкового заднеприводного автомобиля семейства «ВАЗ» с гипоидной главной передачей, коническим мелколесным дифференциалом, и полуосями с подшипниками, установленный на специализированном кантователе. Тормозные

		<p>механизмы задних колес, установленные на мосту – барабанные, с двухпоршневыми колесными цилиндрами и автоматической регулировкой зазора между колодками и барабаном. Кантователь выполнен из стального металлопроката и покрыт защитной порошковой эмалью.</p> <p>Состав: ведущий мост заднеприводного автомобиля семейства «ВАЗ», кантователь.</p>
3.	Учебное пособие «Карданный вал в сборе»	Макет предназначен для изучения конструкций, принципа действия карданной передачи, диагностики, технического обслуживания и ремонта карданного вала в автомобиле.
	Учебное пособие «Задняя подвеска»	Макет предназначен для проведения комплекса теоретических, практических занятий по изучению конструкции ходовых частей автомобиля, принципов их функционирования и режимов работы, диагностики, технического обслуживания и ремонта задней подвески автомобиля.
	Учебное пособие «Передняя подвеска» ВАЗ 2107	Макет предназначен для изучения последовательности процесса сборки-разборки передней подвески, устройства и принципа действия передней подвески. Позволяет обучить обслуживанию и ремонту передней подвески заднеприводного автомобиля. Передняя подвеска подготовлена для многократной сборки-разборки. Макет представляет собой напольную металлическую подставку смонтированной на ней передней подвеской легкового заднеприводного автомобиля
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Плакаты	комплект плакатов и схем по темам программы;
2.	Образцы	комплекты натуральных образцов;

6.1.2.4. Оснащение мастерских
Мастерская «Слесарная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Шкаф для инструмента	ВхШхГ, мм 1900x950x500
2.	Стеллаж	Высота 1800-2100 Ширина 800-1000 Глубина 500-600
3.	Верстак	Длина 1500-1600 Глубина: 700-800
4.	Стул преподавателя	Кресло офисное, ткань, черное,
5.	Стол преподавателя	Письменный стол для преподавателя
6.	Вешалка	Напольная вешалка, чёрный
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	МФУ	Тип МФУ лазерное черно-белая; Функции устройства принтер, сканер, копир; Максимальный формат А4; Автоматическая двусторонняя печать – наличие.
3.	Флипчарт магнитно-маркерный на роликах	Размер 60x90 см (см)
4.	Видеокамера	Тип IP-камера; Тип матрицы CMOS; Число пикселей матрицы не менее 8 Мп; Минимальная степень освещенности 0.01 лк; Фокусное расстояние от 2.8 мм до 12 мм; Zoom x4 (опт.); Максимальное разрешение не менее 2592x1944; Максимальная частота кадров не менее 20 кадров/с; Наличие встроенного микрофона; Тип подключения проводной; Поддержка PoE – наличие; Поддерживаемые протоколы TCP/IP, RTSP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, DDNS, FTP, HTTP
5.	Автоматизированное рабочее место	Системный блок, монитор, мышь, клавиатура, сетевой фильтр, операционная система, Win10, Office 365
Дополнительное оборудование		
1.	Сетевой фильтр Пилот, 6 розеток	Длина шнура 5 м
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Электрический настольный заточной станок	Мощность, 850 Вт
2.	Аппарат для плазменной резки металла	Аппарат плазменной резки
3.	Компрессор для аппарата плазменной резки металлам	Ременной компрессор
5.	Пресс гидравлический	Усилие, 30 т
6.	Кромкофрезерный станок для снятия фасок	Станок кромкофрезерный с автоподачей SMA 870

Дополнительное оборудование		
1.	Стальная щетка	Длина, 260 мм
2.	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	Объем, 1,34 л
3.	Аптечка производственная	Тип стационарная
4.	Часы настенные	Габариты товара (длина × ширина × высота) 45,5 см × 3 см × 21,5 см
5.	Кулер для воды	Кулер, напольный, компрессорный, «push» - кран, белый
6.	Метла для уборки рабочих мест	Материал метлы Полиэтилентерефталат
7.	Совок металлический с длинной ручкой	Длина ручки, 300 мм

Мастерская «Технического обслуживания и ремонта автомобилей»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Шкаф для инструмента	ВхШхГ, мм 1900х950х500
2.	Стеллаж	Высота 1800-2100 Ширина 800-1000 Глубина 500-600
3.	Верстак	Длина 1500-1600 Глубина: 700-800
4.	Стул преподавателя	Кресло офисное, ткань, черное,
5.	Стол преподавателя	Письменный стол для преподавателя
6.	Шкаф для одежды	Металлический с дверью
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	МФУ лазерное А4	Тип МФУ лазерное черно-белая; Функции устройства принтер, сканер, копир; Максимальный формат А4; Автоматическая двусторонняя печать - наличие
3.	Флипчарт магнитно-маркерный на роликах	Размер 60х90 см (см)
5.	Автоматизированное рабочее место	Системный блок, монитор, мышь, клавиатура, сетевой фильтр, операционная система, Win10, Office 365
Дополнительное оборудование		
1.	Сетевой фильтр Пилот, 6 розеток	Длина шнура 5 м
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол подъемный гидравлический	Подъемный стол используется для вертикального перемещения грузов на высоту до 5-ти метров. Для безопасной перегрузочной работы поверхность стола изготовлена из стали с рифленой поверхностью, которая обеспечивает надежное сцепление. Укомплектован ограждением. Назначение гидравлического стола с ножничным механизмом – контролируемое перемещение объектов по вертикали.

2.	Домкрат подкатный «Богатырь»	Домкрат гидравлический подкатной с максимально допустимой нагрузкой 3000 кг. Рабочий диапазон высот нового домкрата - от 130 до 410 мм. Вращение рабочей рукояти на 360 градусов. Используется при работе на ограниченном пространстве.
3.	Домкрат гидравлический 3,5т	Гидравлический домкрат предназначен для вертикального перемещения опирающегося на них груза. Домкрат 3,5 т универсальный.
4.	Контователь двигателя	Предназначен для разборки/сборки двигателей и других узлов легкового.
5.	Коробки передач	Механическая коробка передач: основные рабочие элементы механической коробки (корзина сцепления, пары косозубых шестерен, синхронизаторы). Автоматическая коробка передач (гидромеханическая коробка переключения передач). Бесступенчатая коробка передач (имеет фиксированное количество предустановленных передач и выдает, по сути, неограниченное количество передаточных чисел).
6.	Подъемник ассиметричный	Электрогидравлический подъемник для подъема автомобилей всех типов массой до 4.5 т.
7.	Пуско-зарядное устройство	Применяется при разрядке аккумулятора, поддержания его работоспособности в долгосрочной перспективе.
8.	Верстак ВЛ-2	Верстак сборно-разборный, модульный. Предназначен для слесарных и сборочных работ.
9.	Компрессор СБ	Предназначен для питания пневматического оборудования, аппаратуры, инструмента. Питание компрессора осуществляется от сети переменного тока.
10.	Кран складной 2 т.	Грузоподъемность – 2 т, высота подъема - 2300 мм, вес подъемника - 86 кг, длина «гуся» - 1560 мм
11.	Стенд для диагностики свечей зажигания	Стенд предназначен для диагностики свечей зажигания двигателей внутреннего сгорания. Диагностика производится под давлением до 25 Ваг, которое создается в специальной герметичной камере, оборудованной зеркалом. Режимы искрообразования соответствуют 500-6500 об./мин. Оснащен ручным насосом высокого давления, входящим в комплект поставки. Позволяет проверить свечу на герметичность, пробой изолятора, правильное искрообразование.
12.	Комплект торцовых ключей	Количество предметов 33 шт. Инструменты в комплекте: вороток для головок, ключи торцевые, трещотка, удлинители, шарнирный карданный для торцевых головок. Аксессуары в комплекте: переходник для торцевых головок, удлинитель для торцевых головок, шарнир карданный для торцевых головок

13.	Набор торцевых головок	Используется для монтажа и демонтажа резьбовых крепежных соединений при ремонте автомобилей. Инструменты изготовлены из хромованадиевой износостойкой и долговечной стали с никелевым покрытием, которое препятствует образованию коррозии.
14.	Набор сведения тормозных цилиндров	Укомплектован насадками для утапливания поршней тормозных цилиндров и двумя рабочими винтами с правой и левой резьбой.
15.	Набор экстракторов	Набор предназначен для извлечения сломанных винтов, болтов, гаек, саморезов. Сверла для выкручивания 6 штук, изготовлены из высококачественной стали.
16.	Съемник шаровых опор	Набор применяется для снятия и установки деталей тугей посадки, такие как шаровые опоры, универсальные шарниры. Съемник шаровых опор изготовлен из инструментальной стали.
17.	Съемник рулевых тяг	Съемник рулевых тяг универсальный 1/2. Подходит для тяг диаметром 27-42 мм. Изготовлен из хром-молибденовой стали.
18.	Съемник внешних стопорных колец	Съемник внешних стопорных колец длина 230 мм. Изготовлен из хром-ванадиевой стали. Тип: внешние, прямые. Диапазон применения, мм: до 46 Габаритные размеры: 295/90/25 мм. (Д/Ш/В)
19.	Съемник с двумя поворотными захватами	Съемник с двумя поворотными двусторонними захватами 3/75 мм, диапазон захватов 40-76 мм. Возможность перестановки захватов, как по вылету, так и по направлению захвата детали (наружный и внутренний). Кованые захваты съемника изготовлены из хромованадиевой стали. Применяется для демонтажа деталей вращения, подшипников, шкивов, шестерен с захватом за внешнюю часть детали и где это необходимо и возможно технологически за внутреннюю, переустановив захваты.
20.	Съемники масляных фильтров	Изготовлены из инструментальной стали СТ45, имеют никелированное покрытие. Характеристики: Тип: съемник; Применяемость: для масляного фильтра; Привод: внутренний квадрат 1/2 дюйма DR; Наружный шестигранник: 21 мм; Размер: 64-65 мм.
21.	Съемник с тремя захватами	Универсальный съемник с тремя поворотными захватами по своему назначению за счет дополнительного захвата, более равномерно распределяет нагрузки на демонтируемую деталь. Кованые захваты съемника изготовлены из хромованадиевой стали.
22.	Трансмиссионная стойка	Применяется при выполнении монтажных работ коробок переключения передач, топливных баков и шасси, замены подшипников на подъемной платформе.
23.	Наборы отвёрток	Длина отвертки: 150 мм, длина жала: 50 мм.

24.	Динамометрический ключ	Ключ динамометрический гаечный 1/4 предназначен для сборки ответственных соединений, с заданным моментом затяжки крепежа. Гаечный ключ со встроенным динамометром. Предназначен для затяжки резьбовых соединений, где предполагается сборка или демонтаж.
25.	Ударный гайковёрт	Ударный аккумуляторный гайковёрт с крутящим моментом до 350 Нм. Бесщеточный двигатель эффективен при долгой работе.
26.	Пескоструйка	Предназначена для удаления ржавчины, старого лака, краски. Имеет резервуар для абразива на 35 литров. Аппарат применяется для очистки, реставрации автомобильных дисков.
27.	Лампа-переноска 36 вольт	Лампа переносная светодиодная, 5 метров, 220В LED с выключателем, встроен магнит для удобного пользования, предназначена для локального освещения мест в условиях недостаточного света от стационарных источников. Имеется крюк для подвеса. Вид лампы: Светодиодная.
28.	Съёмник подшипников	Съёмники для демонтажа и монтажа сайлентблоков, реактивных тяг, подшипников, подшипников скольжения, подшипников гидравлических, подшипников с резиновой втулкой.
29.	Съёмник зубчатых колёс	Съёмник зубчатых колес валов ГРМ универсальный
30.	Набор плашек	Набор плашек для нарезания внешней метрической резьбы различного диаметра.
31.	Набор метчиков	Набор метчиков для нарезания внутренней метрической резьбы различного диаметра.
32.	Набор щупов	Щупы изготовлены методом вырубки на без зазорных штампах из калиброванного листового стального проката. Набор собран в пластиковом корпусе с винтовым фиксатором. Щупы имеют маркировку размера.
33.	Прибор для измерения компрессии	Автомобильный компрессометр предназначен для точного измерения компрессии в цилиндрах двигателей внутреннего сгорания. Тестирует систему впрыска топлива. Диагностирует неисправности: плохая производительность топливного насоса, износ щеток якоря, трещина в головке блока цилиндров или износ клапанов. Измеритель изготовлен из высококачественной хром-ванадиевой стали с использованием методаковки и последующей термообработки.
34.	Пресс гидравлический 20т.	Усилие, 20 т
35.	Пресс электрогидравлический 100 т	Пресс оснащен электрогидравлической системой, развивающей усилие в 100 тонн. Рабочий стол регулируется от 90 мм до 935 мм. Применяется при запрессовке деталей различных размеров.

36.	КПП 5-ступенчатая МАЗ ЯМЗ-236	Механическая, с синхронизаторами на 2-5 передачах. Коробка передач укомплектована герметизированным картером сцепления. Объем масла в картере 7,5 литра
37.	КПП 2180 тросовая гранта	5-ступенчатая, выполнена по двухвальной схеме с синхронизаторами на все передачи переднего хода и объединенная с дифференциалом и главной передачей. Синхронизаторы 1-й и 2-й имеют двухконусную конструкцию.
38.	Тележка инструментальная	Используется для хранения, транспортировки инструмента. Ящик для инструментов на колесах имеет три полки для хранения инструмента. Ящик оснащен колесами для обеспечения мобильности и удобства при перемещении тележки.
39.	Стенд для ремонта двигателя складной 900 кг.	Предназначен для облегчения процесса разборки/сборки двигателя. Оснащен 4-мя регулируемыми кронштейнами для удобства вывешивания и обслуживания двигателей. Вращения и позиционирования в пределах 360°. Грузоподъемность 900 кг.
40.	Стенд для сборки-разборки двигателя	Стенд для сборки-разборки двигателей применяется для ремонта и обслуживания автомобильного транспорта. Обеспечивает удобство при выполнении работ по сборке-разборке и легкое перемещение автомобильных двигателей. Грузоподъемность 460 кг.
41.	Верстак слесарный с тисками	Оснащен держателем ключей, держателем инструмента, полкой малой. На слесарный верстак установлены тиски. Верстак из металла оборудован перфорированным экраном.
42.	Ремкомплект коробки передач	Ремонтный комплект с закрытыми подшипниками.
43.	Стеллаж	Стеллаж металлический с 5-ярусной система хранения предметов, инструментов.
44.	Стойка магнитная в комплекте	Штатив магнитный шарнирный для фиксации и удержания измерительных инструментов при проведении замеров. В основании штатива находится магнит и специальная проточка, позволяющие использовать его на цилиндрических и наклонных поверхностях.
45.	Съёмник сальников универсальный 1608	Применяется для снятия сальников различных типов. Имеет два рабочих конца, которые подходят для сальников различных типов.
46.	Мобильное перегрузочное устройство разборная конструкция на колесах	Используется для подъема и перемещения грузов различного веса и размера при выполнении ремонта автомобиля. Грузоподъемность до 5000 кг.
47.	Головка торцевая высокая – 55	Сменная насадка для ручного инструмента. Используется совместно с воротком, трещоткой, гайковертом или динамометрическим ключом. Используется для откручивания или закручивания гаек и болтов больших размеров (55 мм). Головка изготовлена из хромованадиевой стали.

48.	Губки для тисков 200мм алюминиевые с призмами	Предназначены для тисков. Изготовлены из специального алюминиевого сплава. Губки имеют специальный магнитный держатель и вертикальные, горизонтальные насечки. Размер диаметра зажима трубы – от 8 до 30 мм. Ширина губок – 200 мм.
49.	Нутромер	Предназначен для проведения замеров сквозных и глухих отверстий. Измеряет внутренние диаметры отверстий в пределах 5 ... 30 мм и дискретностью отсчёта - 0,01 мм. Все элементы конструкции изготовлены из инструментальной стали. Барабан и трещотка имеют шероховатые поверхности с целью исключить проскальзывание пальцев при проведении замеров. Измерительные губки имеют закалённые поверхности.
50.	Опора для проверки тел вращения малые	Зажимные опоры вращения используются для быстрой установки или съема валов. В зажимные опоры могут устанавливаться валы и оси любых типов.
51.	Опция для ремонта КПП	Опция для ремонта КПП применяется для поперечных коробок передач, редукторов, мостов. Грузоподъемность 60 кг.
52.	Поддон для слива масла	Предназначен для слива отработанного масла или других технических жидкостей. Поддон для масла оснащен отверстием - узким носиком, который предотвращает от разлива масла и защитит от протечки.
53.	Тиски слесарные	Тиски настольные слесарные с наковальней и поворотным механизмом на 360° градусов применяются для фиксации деталей и заготовок с целью их дальнейшей обработки. Оснащены механизмом подвижной губки и поворотной основой. Корпус наковальни, выполнен из высококачественного чугуна.
54.	УШМ	Электронная регулировка оборотов; защитный кожух; воздушное охлаждение. Мощность устройства 1010 Вт. Диаметр диска 125 мм. Диаметр посадочного отверстия диска 22 мм.
55.	Штангенциркуль электронный 0-150мм	Измерительный прибор 150 мм с дисплеем. Изготовлен из нержавеющей стали.
56.	Набор инструмента	Инструменты выполнены из хромованадиевой стали. В состав входят реверсивные трещоточные наборы ключей, ударные отвертки, индикаторы, карданы, удлинители торцевых головок, переходники, комплект бит, рожковые ключи и шестигранники.

57.	Набор микрометров 0-25,25-50,50-75мм	Набор микрометров состоит из 3 предметов. Микрометр предназначен для измерения линейных размеров с высочайшей точностью измерения. Диапазон измерений: от 0 до 25мм; от 25 до 50мм; от 50 до 75мм. Обеспечивает высокую точность результатов — шаг измерения составляет 0,01 мм. Микрометр применяется для определения толщины листового металла, проволоки, различных деталей, при выполнении слесарных работ. Микрометр изготовлен из высококачественной стали.
58.	Набор оправок для монтажа и демонтажа подшипников	Набор оправок для монтажа и демонтажа подшипников, 18-74 мм, кейс, 51 предмет. Применяется при монтаже/демонтаже подшипников и сальников.
59.	Набор фиксаторов распределителя	Приспособление для регулировки шкива распределительного вала предназначено для фиксации шкивов во время замены приводного ремня и последующей корректной установки фаз ГРМ.
60.	Молоток 680 гр.	Длина 370 мм, с головой весом 680 г, с магнитом и обрезиненной рукояткой из древесины, предназначен для забивания крепежных элементов и извлечения неудачно вбитых гвоздей. Носок, загнутый под углом 75°.
61.	Монтировка 850мм	Предназначена для ремонтных работ при обслуживании автотранспорта. Применяется в качестве воротка для демонтажа балонных и ступичных гаек, для разбортирования колес автомобилей.
Дополнительное оборудование		
1.	Стальная щетка	Длина, 260 мм
2.	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	Объем, 1,34 л
3.	Аптечка производственная	Тип стационарная
4.	Часы настенные	Габариты товара (длина × ширина × высота) 45,5 см × 3 см × 21,5 см
5.	Кулер для воды	Кулер, напольный, компрессорный, «push» - кран, белый
6.	Метла для уборки рабочих мест	Материал метлы Полиэтилентерефталат
7.	Совок металлический с длинной ручкой	Длина ручки, 300 мм

Мастерская «Сварочное дело»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Верстак тип-1	Усиленный верстак нижней полкой, столешница-металл, каркас-металл усиленный. Длина, мм $\geq 1500 \leq 1700$ Высота (столешницы), мм $\geq 830 \leq 930$
2.	Верстак тип-2	Усиленный верстак с перфопанелью и тумбой, столешница-металл, каркас-металл усиленный. Длина, мм $\geq 1500 \leq 1700$ Высота (столешницы), мм $\geq 830 \leq 930$
3.	Стол сварщика	Размер рабочей поверхности, (ДхШ) мм $\geq 1020 \times 500$ Высота рабочей поверхности над уровнем пола, мм ≤ 760 Материал рабочей поверхности: чугунная решетка Максимально равномерно распределенная нагрузка на рабочую поверхность, кг ≥ 1200 Вытяжная система: вытяжной зонг Вентилятор Размер присоединительного фланца, мм 180x180 Производительность вентилятора, м. куб./час ≥ 1100 Мощность электродвигателя вентилятора, кВт $\geq 0,55$ Габариты (ШхГхВ), мм $\geq 1100 \times 850 \times 1490$ Масса, кг ≤ 200
4.	Табурет сварщика	Диаметр сиденья, мм ≥ 370 Высота сиденья, мм 530-670 Материал обивки: арамидная ткань Материал каркаса: сталь 20 Вес, кг ≤ 11
5.	Тележка инструментальная	Количество колес, шт. ≥ 4 Количество полок, шт. ≥ 3 Максимальная нагрузка на полку, кг ≥ 30 Резиновое покрытие верхней столешницы Габаритный размер "длина", мм $\geq 860 \leq 880$ Габаритный размер "ширина", мм $\geq 450 \leq 470$ Габаритный размер "высота", мм $\geq 800 \leq 840$
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Машинка для заточки вольфрамового электрода	Напряжение питания, 220 Вольт Мощность, Вт ≥ 850 Частота вращения, об/мин ≥ 32000 Мин. диаметр электрода, мм ≤ 1 Мах. диаметр электрода, мм ≥ 4 Диаметр сегмента заточки, мм ≥ 40
2.	Электрический настольный заточный станок	Напряжение, Вольт 220 Диаметр диска, мм 200 Мощность двигателя, Ватт ≥ 500

		Посадочный диаметр, мм ≥ 32 Толщина круга, мм ≥ 20 Частота вращения шлиф. круга, об/мин ≥ 2950 Частота вращения второго шлиф. круга, об/мин ≥ 2950 Подсветка Длина кабеля, м ≥ 2 Наличие защитного экрана
3.	Печь для прокалики электродов	Напряжение сети, Вольт 220 Диапазон рабочих температур, °C 40-400 Габаритные размеры, (ДхШхВ) мм $\leq 710 \times 480 \times 700$ Вес, кг ≤ 45 Загрузка электродов, кг ≥ 40
4.	Аппарат для плазменной резки металла	Мощность, кВт $\geq 14,1$ Макс. Ток, Ампер ≥ 100 Макс. толщина реза металла, мм ≥ 35 Напряжение холостого хода, Вольт ≥ 310 Продолжительность включения, % 100 Вес, кг ≤ 56 Размер, (ДхШхВ) мм $\leq 700 \times 310 \times 655$ Комплектация: Аппарат воздушно-плазменной резки; Плазмотрон; Кабель с клеммой заземления; Влагоотделитель; Газовый шланг; Набор расходных частей.
5.	Компрессор для аппарата плазменной резки металла	Напряжение, Вольт 380 Рабочее давление, бар ≥ 10 Объем ресивера, литр ≥ 100 Мощность, кВт ≥ 3 Тип компрессора: поршневой ременной Габариты, мм $\leq 1160 \times 410 \times 870$
6.	Монтажная (отрезная пила)	Тип двигателя: щеточный Мощность, Ватт > 2000 Диаметр диска, мм > 350 Посадочный диаметр диска, мм 25,4 Ширина резанья, мм ≥ 125 Глубина резанья, мм ≥ 70 Напряжение питания, Вольт 220 Число оборотов, об/мин > 1200 Угол поворота тисков, град. > 40
7.	Углошлифовальная машина	Напряжение, Вольт 220 Мощность, Ватт ≥ 950 Диаметр диска, мм 125 Посадочный диаметр, мм 22,2 Диапазон оборотов, об/мин от $\geq 3000 - 11000$ Резьба шпинделя: М14 Плавный пуск
8.	Аппарат аргодуговой сварки Alloy MC-315 T1 AC/DC	Аргодуговая сварка Напряжение холостого хода, Вольт ≥ 50 Необходимое напряжение сети, Вольт 380 Номинальное рабочее напряжение, Вольт ≥ 20 и < 40 Ручная дуговая сварка (ММА)

		<p>Сварочный ток, max, Ампер ≥ 300 и < 400 Сварочный ток, min, Ампер < 10 Инвертор Тип тока: Постоянный, переменный Диапазон регулирования частоты импульсов DC, Гц 0,2-20 Габаритные источника питания, мм не более 710x340x580 Класс защиты Не ниже IP23 Выбор работы горелки в 2-х тактном режиме Выбор работы горелки в 4-х тактном режиме Режим «Точечный» Режим «Повтора» Корпус источника питания металлический Лицевая панель аппарата в виде циклограммы, с цифровым индикатором Возможность подключения источника к запатентованной (предоставление патента обязательно) системе мониторинга и контроля процесса сварки WT при помощи передачи данных через Wi-Fi с возможностью интегрировать в производство и образовательный процесс, выполнять функцию хранения, систематизации информации о процессе и изготовления изделий в сварочном производстве, с целью формирования их паспортов. Которые в свою очередь используются в системе управления качеством</p>
9.	Набор для резки на пропане и ацетилене	<p>Комплект поставки: Резак - 1 шт. Мундштук № 1 ANM - 1 шт. Мундштук № 2 ANM - 1 шт. Мундштук № 1 PNM - 1 шт. Мундштук № 2 PNM - 1 шт.</p>
10.	Баллон	<p>Тип газа: аргон Заполняемость: пустой Объем, л. 40 Материал, сталь Диаметр, мм 219 Резьба на выходе с вентиля G3/4 Рабочее давление, бар. ≥ 150</p>
Дополнительное оборудование		
1.	Слесарные тиски	<p>Тип: слесарные Ширина губок, мм ≥ 250 Материал корпуса: металл Материал губок: сталь Наковальня</p>
2.	Молоток-шлака отделитель	270x140x50
3.	Молоток слесарный	Вес бойка, 0,5 кг
4.	Зубило слесарное	Длина, 200 мм
5.	Клещи зажимные	Длина, 280 мм

6.	Струбцина	Вид струбцины: быстрозажимная Тип зажима: рычажный Назначение: по дереву и металлу Материал рамы: сталь Глубина зажима, мм ≥ 60 Ширина зажима, мм ≥ 450
7.	Магнитные угольники	Мах усилие, 34 кг
8.	Стальная щетка	Длина, 260 мм
9.	Розетка – однофазная 220 В 6кВТ монтаж розетки 500 мм от пола (наличие защитного проводника РЕ) - для сварочного оборудования	Количество гнезд 2 Максимальный ток 16 А
10.	Розетка однофазная для электроинструмента участника 220 В 2кВТ монтаж розетки 1000 мм от пола (наличие защитного проводника РЕ)	Количество гнезд 2 Максимальный ток 16 А
11.	Напильник плоский	Напильник 150 мм
12.	Напильник полукруглый	Напильник 200 мм
13.	Пассатижи	Пассатижи 160 мм
14.	Спрей антипригарный	Спрей антипригарный (400 мл)
15.	Комбинированные плоскогубцы	Комбинированные плоскогубцы 180 мм
16.	Обувь с защитным носком	верх натуральная кожа, текстиль (100% полиэфир) с PU покрытием;
17.	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	Объем, 1,34 л
18.	Штора сварочная серго	Стандарт ISO EN 25980
19.	Краги сварщика для TIG сварки	Тип пятипалые
20.	Диэлектрический коврик 1 группы	Поверхность: рифленая Материал: резина Длина, мм ≥ 1000 Ширина, мм ≥ 1000 Высота, мм ≥ 6
21.	Система освещения	598x300x400
22.	Краги сварщика для MMA и MIG/MAG	Спилковые краги сварщика пятипалые
23.	Маска сварочная	Тип светофильтра Хамелеон
24.	Костюм сварщика	Костюм сварщика размер М, брезент+спилок
25.	Очки защитные	Защитные открытые очки
26.	Ведро оцинкованное	Ведро оцинкованное для непищевых продуктов, 12 л.
27.	Производственная аптечка	Производственная аптечка 380*160*300 ф.7,3
28.	Метла круглой формы	Метла круглой формы с черенком M002
29.	Совок металлический с длинной ручкой	Совок металлический с длинной ручкой. Длина ручки 300 мм

6.1.2.5. Базы практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях технологического профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях технологического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов, обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1.	Лицензионное программное обеспечение Windows 10, Microsoft Office 365; Свободно распространяемое программное обеспечение: Яндекс,	СГ.01 История России	1
		СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	1

Компас	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	1
	СГ. 04 Физическая культура	1
	СГ.05 Основы бережливого производства	1
	СГ.06 Основы финансовой грамотности	1
	ОП.01 Материаловедение	1
	ОП.02 Черчение	1
	ОП.03 Электротехника	1
	ОП.04 Слесарное дело	1
	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	1
	ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сваренных швов после сварки	1
	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	1

6.3. Практическая подготовка обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки, организуется на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Организация воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерной рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Кадровые условия реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Финансовые условия реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Ф.И.О.	Организация, должность
Сергиенко Е. Ю.	Начальник управления по подготовке квалифицированных рабочих, преподаватель
Маркова О.Н.	ОБПОУ «Курский монтажный техникум», методист
Кухарев И.В.	ОБПОУ «Курский монтажный техникум», преподаватель
Бабаскин О.П.	ОБПОУ «Курский монтажный техникум», преподаватель
Мезенцева Ю.Н.	ОБПОУ «Курский монтажный техникум», преподаватель
Бороденко Е.Л.	ОБПОУ «Курский монтажный техникум», преподаватель
Гостева А.Н.	ОБПОУ «Курский монтажный техникум», преподаватель
Деревянкина С.В.	ОБПОУ «Курский монтажный техникум», преподаватель
Косторной Г.В.	ОБПОУ «Курский монтажный техникум», преподаватель
Воловцов С. В.	ОБПОУ «Курский монтажный техникум», преподаватель
Емельянов Ф. Н.	ОБПОУ «Курский монтажный техникум», мастер производственного обучения
Степыкин И.П.	ОБПОУ «Курский монтажный техникум», мастер производственного обучения
Котиков Р.П.	ОБПОУ «Курский монтажный техникум», начальник управления по воспитательной работе
Холодова Т.Л.	ОБПОУ «Курский монтажный техникум», заместитель директора, преподаватель

Руководитель группы:

ФИО	Организация, должность
Холодова Т.Л.	ОБПОУ «Курский монтажный техникум», заместитель директора, преподаватель

Приложение 1
к ООП по профессии
23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Модель компетенций выпускника
23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

2023 год

Пояснительная записка

1. Модель компетенций выпускника (далее – МК) представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ООП.

2. МК разработана для 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин как результат освоения ООП, соответствующий требованиям ФГОС СПО, а также отвечающий запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную часть.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности образовательной программы, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов.

Профессиональная часть модели компетенций выпускника

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин		
		ВД 1. Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей	ВД 2. Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки	ВД 3. Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом
ПС «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от «30» сентября 2020 г. № 685н)				
ОТФ А Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее – простые контрольно-измерительные приборы)	ТФ А/01.2 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов	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.		
	ТФ А/02.2 Слесарная обработка деталей контрольно-измерительных приборов, изготавливаемых с точностью до 12-го качества и с шероховатостью поверхности Ra6,3 и выше (далее – простые детали контрольно-измерительных приборов)	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.		
	ТФ А/03.2 Монтаж электрических схем контрольно-измерительных приборов, состоящих из одного контура (далее – простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов)	ПК 1.2. Осуществлять комплекс мероприятий по демонтажу и ремонту систем, агрегатов и узлов автомобилей для устранения обнаруженных неисправностей.		
ОТФ В Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих схему с двумя и более способами преобразования измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее – контрольно-измерительные приборы средней сложности)	ТФ В/01.3 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов средней сложности	ПК 1.2. Осуществлять комплекс мероприятий по демонтажу и ремонту систем, агрегатов и узлов автомобилей для устранения обнаруженных неисправностей.		
	ТФ В/02.3 Слесарная обработка деталей контрольно-измерительных приборов, изготавливаемых с точностью до 10-го качества и с шероховатостью поверхности Ra1,6 и выше (далее – детали средней сложности контрольно-измерительных приборов)	ПК 1.2. Осуществлять комплекс мероприятий по демонтажу и ремонту систем, агрегатов и узлов автомобилей для устранения обнаруженных неисправностей.		

<p>ОТФ С</p> <p>Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих схему с двумя и более способами преобразования измеряемых физических величин в регистрируемые параметры, производящих их суммирование и дистанционную передачу (далее – сложные контрольно-измерительные приборы)</p>	<p>ТФ С/02.3</p> <p>Слесарная обработка деталей контрольно-измерительных приборов, изготавливаемых с точностью до 7-го качества и с шероховатостью поверхности Ra 0,8 и выше (далее – сложные детали контрольно-измерительных приборов)</p>	<p>ПК 1.2. Осуществлять комплекс мероприятий по демонтажу и ремонту систем, агрегатов и узлов автомобилей для устранения обнаруженных неисправностей.</p>		
<p>ОТФ D</p> <p>Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих цифровую обработку измеряемых физических величин (далее – контрольно-измерительные приборы особой сложности)</p>	<p>ТФ D/02.4</p> <p>Слесарная обработка деталей контрольно-измерительных приборов, изготавливаемых с точностью до 6-го качества и с шероховатостью поверхности Ra 0,4 и выше (далее – детали особой сложности контрольно-измерительных приборов)</p>	<p>ПК 1.2. Осуществлять комплекс мероприятий по демонтажу и ремонту систем, агрегатов и узлов автомобилей для устранения обнаруженных неисправностей.</p>		
<p>Специалист по мехатронным системам автомобиля (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017 г. N 275н)</p>				
<p>ОТФ А</p> <p>Выполнение регламентных работ по поддержанию АТС в исправном состоянии</p>	<p>ТФ А/01.3</p> <p>Предпродажная подготовка АТС</p>	<p>ПК 1.1. Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей для сохранения работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей.</p>		
		<p>ПК 1.2. Осуществлять комплекс мероприятий по демонтажу и ремонту систем, агрегатов и узлов автомобилей для устранения обнаруженных неисправностей.</p>		
		<p>ПК 1.3. Выполнять комплекс мероприятий по сборке, регулировке и испытанию систем, агрегатов и узлов автомобилей, для оценки качества выполненных работ.</p>		
	<p>ТФ А/02.3</p> <p>Техническое обслуживание АТС</p>	<p>ПК 1.1. Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей для сохранения работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей.</p>		
		<p>ПК 1.2. Осуществлять комплекс мероприятий по демонтажу и ремонту систем, агрегатов и узлов автомобилей для устранения обнаруженных неисправностей.</p>		
		<p>ПК 1.3. Выполнять комплекс мероприятий по сборке, регулировке и испытанию систем, агрегатов и узлов автомобилей, для оценки качества выполненных работ.</p>		

ОТФ В Ремонт АТС	ТФ В/01.5 Ремонт узлов, агрегатов и механических систем АТС	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.		
	ТФ В/02.5 Диагностика мехатронных систем АТС	ПК 1.1. Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей для сохранения работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей.		
ПС Сварщик (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 г. N 701н, в ред. приказов Минтруда России от 12.12.2016 N 727н, от 10.01.2017 N 15н)			ВД 2. Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки	ВД 3. Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом
ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки		ПК 2.1. Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей и строительных машин, для сохранения работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей.	
			ПК 2.2. Применять различные методы, способы и приемы сборки перед сваркой и сварки элементов конструкции автомобилей и строительных машин, с сохранением эксплуатационных свойств.	
			ПК 2.3. Выполнять техническую подготовку сварочного производства перед сваркой элементов конструкции автомобилей и строительных машин при ремонте, для качественного выполнения сварочных работ.	
			ПК 2.4. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами, сохраняя работоспособное состояние автомобилей и строительных машин.	
			ПК 2.5. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.	

			ПК 2.6. Определять причины, приводящие к дефектам в сварных соединениях конструкции автомобилей и строительных машин при ремонте.	
			ПК 2.7. Предупреждать дефекты сварных соединений элементов конструкции автомобилей и строительных машин, для получения качественной продукции.	
			ПК 2.8. Оформлять документацию по контролю качества сварных швов после сварки элементов конструкции автомобилей и строительных машин.	
	ТФ А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций		ПК 2.7. Предупреждать дефекты сварных соединений элементов конструкции автомобилей и строительных машин, для получения качественной продукции.	
ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	ТФ В/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками		ПК 2.4. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами, сохраняя работоспособное состояние автомобилей и строительных машин.	
ОТФ С Сварка (наплавка, резка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности	ТФ С/02.4 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности		ПК 2.1. Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей и строительных машин, для сохранения работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей.	
				ВД 3. Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом
ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций			ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. ПК 3.4. Выполнять ручную дуговую резку металла плавящимся покрытым электродом.

<p>ОТФ В</p> <p>Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)</p>	<p>ТФ В/02.3</p> <p>Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками</p>			<p>ПК 3.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из сплавов металлов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>
<p>ОТФ С</p> <p>Сварка (наплавка, резка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности</p>	<p>ТФ С/02.4</p> <p>Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности</p>			<p>ПК 3.4. Выполнять ручную дуговую резку металла плавящимся покрытым электродом.</p>
				<p>ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытым электродом различных деталей.</p>
				<p>ПК 3.4. Выполнять ручную дуговую резку металла плавящимся покрытым электродом.</p>

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

Приложение 2
к ООП по профессии
23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Рабочие программы профессиональных модулей

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей»	3
«ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки»	29
«ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»	53

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов
автомобилей»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей
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.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Владеть навыками		Практический опыт/навыки:
	Н 1.1.01.	Проверка исправности, неисправности, работоспособности АТС
	Н 1.1.02.	Тестирование узлов, агрегатов и механических систем АТС
	Н 1.1.03.	Дефектовка узлов, агрегатов и механических систем АТС
	Н 1.1.04.	Считывание ошибок мехатронных систем АТС
	Н 1.2.01.	Демонтаж/монтаж узлов, агрегатов механических и мехатронных систем АТС
	Н 1.3.01.	Регулировка компонентов АТС
	Н 1.3.02.	Проведение смазочных и заправочных работ
	Н 1.3.03.	Проведение крепежных работ
	Н 1.3.04.	Замена расходных материалов
	Н 1.3.05.	Восстановление и замена узлов, агрегатов и механических систем АТС
Н 1.3.06.	Регулировка узлов, агрегатов и механических систем АТС	
Уметь	У 1.1.01.	Проверять герметичность систем АТС
	У 1.1.02.	Проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем АТС
	У 1.1.03.	Проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы
	У 1.1.04.	Визуально выявлять внешние повреждения АТС
	У 1.1.05.	Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости производить работы по их доливке и замене
	У 1.1.06.	Проверять моменты затяжки крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС
	У 1.1.07.	Измерять зазоры в соединениях, биение вращающихся частей, люфты в рулевом управлении АТС
	У 1.1.08.	Пользоваться справочными материалами, технической и нормативной документацией по ТО и ремонту АТС
	У 1.1.09.	Выбирать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от погрешности измерения и проводить контрольно-измерительные операции
	У 1.1.10.	Использовать специальные приспособления для поиска неисправностей в узлах, агрегатах и механических системах АТС
	У 1.1.11.	Измерять размеры деталей, узлов, агрегатов и механических систем АТС
	У 1.2.01.	Применять в работе ручной слесарно-монтажный, пневматический и электрический инструмент, оборудование и оснастку в соответствии с технологическим процессом
	У 1.2.02.	Монтировать составные части АТС, демонтированные в процессе доставки АТС
	У 1.2.03.	Заменять расходные материалы после замены жидкостей
	У 1.2.04.	Применять механический и автоматизированный инструмент и оборудование при проведении работ по ТО и ремонту
	У 1.2.05.	Использовать инструменты, приспособления для разборки/сборки узлов, агрегатов и механических систем АТС

	У 1.2.06.	Производить замену дефектной детали узлов, агрегатов и механических систем АТС на новую
	У 1.3.01.	Производить затяжку крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС
	У 1.3.02.	Производить регулировку узлов, агрегатов и систем АТС
	У 1.3.03.	Осуществлять подготовительные работы по установке узлов, агрегатов и механических систем на испытательный стенд
	У 1.3.04.	Производить настройку и регулировку деталей узлов, агрегатов и систем АТС
	У 1.3.05.	Оценивать результаты регулировки узлов, агрегатов и механических систем АТС
	Уо 01.08.	Реализовывать составленный план.
	Уо 02.07.	Использовать современное программное обеспечение.
	Уо 04.02.	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
	Уо 05.01.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
	Уо 07.03.	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
	Уо 09.03.	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.
Знать	З 1.1.01.	Требования охраны труда.
	З 1.1.02.	Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС
	З 1.1.03.	Технические и эксплуатационные характеристики АТС
	З 1.1.04.	Наименование, маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона
	З 1.1.05.	Методы проверки герметичности систем АТС
	З 1.1.06.	Устройство и принципы действия механического и автоматизированного инструмента и оборудования
	З 1.1.07.	Номенклатура запасных частей и материалов, применяемых в узлах, агрегатах и механических системах АТС
	З 1.1.08.	Методики проведения тестирования узлов, агрегатов и систем АТС
	З 1.1.09.	Процедуры и правила дефектовки деталей узлов, агрегатов и систем АТС
	З 1.1.10.	Особенности конструкции АТС
	З 1.1.11.	Виды защитных смазок
	З 1.1.12.	Основные сведения о допусках и посадках
	З 1.1.13.	Допуски, посадки и система технических измерений
	З 1.2.01.	Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений
	З 1.2.02.	Технологию проведения слесарных работ
	З 1.3.01.	Порядок оформления и ведения сопроводительной документации АТС
	Зо 04.02.	Основы проектной деятельности.
	Зо 05.01.	Особенности социального и культурного контекста.

	Зо 05.02.	Правила оформления документов и построения устных сообщений.
	Зо 07.05.	Основные направления изменения климатических условий региона.
	Зо 09.03.	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.
	Зо 09.04.	Особенности произношения.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 466

в том числе в форме практической подготовки – 384 часа

Из них на освоение МДК – 106 часов

в том числе самостоятельная работа – 6 часов

практики, в том числе учебная – 180 часов

производственная – 180 часа

Промежуточная аттестация – 16 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Всего	Обучение по МДК			Практики	
					В том числе			Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Раздел 1. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт двигателя.	114	84	42	12	6		72	0
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Раздел 2. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт трансмиссии.	59	44	23	8	0		36	0
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Раздел 3. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт ходовой части и рулевого управления.	34	28	10	4	0		24	0
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Раздел 4. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт тормозной системы.	30	18	12	0	0		18	0
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Раздел 5. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования.	30	18	12	0	0		18	
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Раздел 6. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт кузова и его оборудования.	19	12	7	0	0		12	
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Производственная практика	180	180						180
	Всего:	466	384	106	24	6		180	180
	Промежуточная аттестация	16							

2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт двигателя.		114/84		
МДК 01.01. Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей		42/12		
Тема 1.1 Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт КШМ.	Содержание	5/2		
	1. Конструкция, устройство КШМ. Неподвижные детали КШМ: блок цилиндров с картером, головка блока цилиндров, картер двигателя и картер маховика.	1	ПК 1.1, ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.10. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2. Диагностирование неисправностей КШМ. Визуальный контроль блока цилиндров. Проверка не плоскостности разъема. Измерение величин деформации и износа поверхностей цилиндров.	1	ПК 1.1, ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03, З 1.1.06., З 1.1.07., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., З 1.1.12., З 1.1.13., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	3. Техническое обслуживание КШМ. Проверка затяжки болтов, гаек, шпилек головки блока цилиндров, поддона картера двигателя. Поддержание корпуса блока цилиндров в чистоте.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий		2/2	
1-2. Практическое занятие 1. «Составление инструкционно-технологической карты по выполнению демонтажа и сборки поршневой группы КШМ».	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 1.1.01., У 1.1.02., У 1.1.04., У 1.1.06., У 1.1.07., У 1.1.08., У 1.1.09., У 1.1.11., У 1.2.01., У 1.2.02., У 1.2.04., У 1.2.05., У 1.2.06., У 1.3.01., У 1.3.02., У 1.3.03., У 1.3.04., У 1.3.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	
Тема 1.2. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт ГРМ.	Содержание	6/2		
	1. Назначение ГРМ. Виды ГРМ. Состав ГРМ. Распределительный вал, механизм привода распределительного вала. Клапанный механизм. Фазы газораспределения. Порядок работы цилиндров. Установка ГРМ по установочным меткам. Взаимодействие деталей ГРМ	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.07., З 1.1.10., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.

		с механизмами двигателя.			
	2.	Диагностирование неисправностей ГРМ. Оценка состояния деталей ГРМ по расходу сжатого воздуха, Оценка состояния деталей ГРМ по падению компрессии. Измерение изменений разрежения во впускном трубопроводе. Упругость клапанных пружин.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.07., З 1.1.10., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	3.	Технология выполнения регулировочных работ на ГРМ. Проверка тепловых зазоров в приводе клапанов. Проверка выработки торцов стержней клапанов, наконечников стержней. Проверка плотности прилегания клапанов к седлам клапанов Регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов. Притирка клапанов к седлам клапанов.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	4.	Техническое обслуживание ГРМ. Ежедневный контроль ГРМ на наличие стуков. Подтяжка гаек крепления крышки подшипников распределительного вала. Проверка натяжения ремня привода распределительного вала. Регулировка тепловых зазоров клапанов.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий		2/2		
	1-2.	Практическое занятие 2. «Составление инструкционно-технологической карты по регулировке тепловых зазоров клапанов».	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У1.1.01., У1.1.02., У1.1.04., У1.1.06., У1.1.07., У1.1.08., У1.1.09., У1.1.11., У1.2.01., У1.2.02., У1.2.04., У1.2.05., У1.2.06., У1.3.01., У1.3.02., У1.3.03., У1.3.04., У1.3.05. Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Тема 1.3. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения.	Содержание		5/2		
	1.	Конструкция, устройство системы охлаждения. Система жидкостного охлаждения: полость охлаждения блока и головок цилиндров, радиатор, водяной насос, вентилятор, жалюзи, термостат, труба отвода жидкости от радиатора, патрубки, шланги, сливные краны. Воздушная система охлаждения.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.07., З 1.1.10., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2.	Диагностирование неисправностей системы охлаждения. Подтекание охлаждающей жидкости. Пробуксовка ремня привода жидкостного насоса. Замасливание ремня. Обрыв ремня. Поломка жидкостного насоса. Загрязнения и накипь в рубашке охлаждения и в радиаторе. Переохлаждение двигателя. Перегрев двигателя.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.

	3.	Техническое обслуживание системы охлаждения. Контроль уровня охлаждающей жидкости. Охлаждающие жидкости: Тосол - А40, Тосол – А65. Технология выполнения замены охлаждающей жидкости двигателя. Контроль герметичности трубопроводов. Меры безопасности при выполнении работ.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий		2/2		
	1- 2.	Практическое занятие 3. «Составление инструкционно-технологической карты по выполнению демонтажа и сборки деталей системы охлаждения».	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 1.1.01., У 1.1.02., У 1.1.04., У 1.1.06., У 1.1.07., У 1.1.08., У 1.1.09., У 1.1.11., У 1.2.01., У 1.2.02., У 1.2.04., У 1.2.05., У 1.2.06., У 1.3.01., У 1.3.02., У 1.3.03., У 1.3.04., У 1.3.05. Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Тема 1.4. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт системы смазывания.	Содержание		6/2		
	1.	Конструкция, устройство системы смазывания. Три типа системы смазки: система смазки разбрызгиванием, система смазки под давлением (принудительная), система смазки принудительная. Масляные насосы: шестеренчатые, плунжерные. Конструкция и принцип работы двухсекционных масляных насосов. Масляные фильтры. Фильтр центробежной очистки масла. Масляный фильтр с прокладкой. Фланец крепления масляного фильтра. Масляный радиатор. Маслопроводы Вентиляция картера двигателя. Принудительная вентиляция картера. Золотниковое устройство	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З 1.1.07., З 1.1.10. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2.	Диагностирование неисправностей системы смазывания. Подтекание масла, повышенное давление масла, пониженное давление масла. Меры безопасности при выполнении работ. Полное отсутствие давления масла, повышенный расход масла, нарушение работы системы вентиляции картера двигателя. Меры безопасности при выполнении работ.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	3.	Технология ремонта деталей и узлов системы смазывания. Разборка масляного насоса, проверка работы редукционного клапана, замена шестерен насоса и привода.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05.,

		Промывка маслопроводов и каналов масляных. Сборка масляного насоса. Установка масляного насоса. Установка поддона картера.			Зо 09.03., Зо 09.04.
	4.	Техническое обслуживание системы смазывания. Ежедневное обслуживание, проверка уровня масла перед пуском двигателя. Техническое обслуживание-1: проверка приборов системы смазки и маслопроводов. Техническое обслуживание-2: проверка системы смазки на герметичность соединений и крепление приборов Сезонное обслуживание: два раза в год промывать масляную систему двигателя, менять марку масла в зависимости от времени года.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10. З 1.2.02., З 1.3.01. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий		2/2		
	1-2.	Практическое занятие 4. «Составление инструкционно-технологической карты по выполнению демонтажа и сборки деталей и узлов системы смазывания».	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У1.1.01., У1.1.02., У1.1.04., У1.1.05., У1.1.06., У1.1.07., У1.1.08., У1.1.09., У1.1.11., У1.2.01., У1.2.02., У1.2.04., У1.2.05., У1.2.06., У1.3.01., У1.3.02., У1.3.03., У1.3.04., У1.3.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Тема 1.5. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт системы питания.	Содержание		6/2		
	1.	Конструкция, устройство системы питания. Понятие горючая смесь. Карбюратор. Состав рабочей смеси. Понятия: бедная горючая смесь, богатая горючая смесь. Схема системы питания двигателя горючей смесью. Механизмы и приборы системы питания типового карбюраторного автомобильного двигателя: Система приготовления горючей смеси (карбюратор), подачи горючей смеси и выпуска отработавших газов (впускной коллектор, выпускной коллектор). Процесс наполнения цилиндров двигателя горючей смесью. Карбюратор системы питания двигателя. Механизмы и узлы типового карбюратора автомобильного двигателя.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З 1.1.07., З 1.1.10. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2.	Конструкция, устройство карбюратора. Система приготовления горючей смеси (карбюратор), подачи горючей смеси и выпуска отработавших газов (впускной коллектор,	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З 1.1.07., З 1.1.10. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.

		выпускной коллектор). Процесс наполнения цилиндров двигателя горючей смесью. Механизмы и узлы типового карбюратора автомобильного двигателя.			
	3.	Диагностирование неисправностей системы питания. Неисправности системы питания: прекращение подачи топлива в карбюратор. Затрудненный пуск холодного двигателя, образование бедной горючей смеси, образование богатой горючей смеси.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	4.	Техническое обслуживание системы питания. Техническое обслуживание соединения топливоприводов, карбюратора, топливного насоса. Замена фильтра тонкой очистки топлива, фильтрующего элемента воздухоочистителя.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
		В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2/2		
	1-2.	Практическое занятие 5. «Составление инструкционно-технологической карты по выполнению демонтажа деталей карбюратора системы питания».	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 1.1.01., У 1.1.02., У 1.1.04., У 1.1.05., У 1.1.06., У 1.1.07., У 1.1.08., У 1.1.09., У 1.1.11., У 1.2.01., У 1.2.02., У 1.2.04., У 1.2.05., У 1.2.06., У 1.3.01., У 1.3.02., У 1.3.03., У 1.3.04., У 1.3.05. Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Тема 1.6.		Содержание	5/2		
Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт системы зажигания.	1.	Конструкция, устройство системы зажигания. Аккумулятор. Генератор. Стартер. Реле регулятор. Прерыватель – распределитель. Катушка зажигания. Свечи зажигания. Выключатель зажигания. Провода низкого и высокого напряжения.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.07., З 1.1.10., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2.	Диагностирование неисправностей системы зажигания. Неисправности системы зажигания: позднее зажигание, раннее зажигание. Меры безопасности при выполнении работ.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	3.	Техническое обслуживание системы зажигания. Технология выполнения: проверки и регулировки угла опережения зажигания, проверки цепей низкого и высокого	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.,	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01.

		напряжения, проверки конденсатора. Технология выполнения проверки и регулировки зазора между контактами прерывателя. Проверка состояния щеток генератора, стартера.		ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий		2/2		
	1-2.	Практическое занятие 6. «Установка момента зажигания».	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 1.1.01., У 1.1.02., У 1.1.04., У 1.1.06., У 1.1.07., У 1.1.08., У 1.1.09., У 1.1.11., У 1.2.01., У 1.2.02., У 1.2.04., У 1.2.05., У 1.2.06., У 1.3.01., У 1.3.02., У 1.3.03., У 1.3.04., У 1.3.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Тема 1.7. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт прерывателя-распределителя контактной системы зажигания.	Содержание		3/0		
	1.	Назначение, конструкция, устройство прерывателя-распределителя контактной системы зажигания. Составные части: корпус, приводной вал. Подвижной диск. Неподвижная стойка с контактами.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.07., З 1.1.10., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2.	Диагностирование неисправностей прерывателя-распределителя. Затрудненный запуск двигателя. Неустойчивая работа на холостом ходу. Меры безопасности при выполнении работ.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	3.	Техническое обслуживание прерывателя-распределителя. Проверка соединений. Контроль за появлением трещин. Проверка контактной группы. Проверка вакуумного регулятора, кулачка.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1			6/0		
1. Подготовка доклада «Выполнение демонтажа и сборки головки блока цилиндров и деталей ГРМ»			3	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
2. Подготовка реферата на тему: «Регулировочные работы, выполняемые при ремонте на КШМ»			3	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
Учебная практика раздела 1			72/72	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.,	У1.1.01., У1.1.02., У1.1.04., У1.1.05., У1.1.06., У1.1.07., У1.1.08., У1.1.09.,

Виды работ			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У1.1.10., У1.1.11., У1.2.01., У1.2.02., У1.2.03., У1.2.04., У1.2.05., У1.2.06., У1.3.01., У1.3.02., У1.3.03., У1.3.04., У1.3.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
1.Выполнение технического осмотра и демонтажа КШМ. 2.Устранение неисправностей КШМ. 3. Выполнение сборки КШМ с заменой неисправных деталей. 4. Выполнение замены поршневых колец. 5. Выполнение технического осмотра и демонтажа ГРМ. 6. Сборка ГРМ с заменой неисправных деталей. 7. Выполнение технического осмотра и разбор системы охлаждения. 8. Сборка системы охлаждения с проверкой на герметичность. 9. Выполнение технического осмотра и ремонт системы смазки. 10. Выполнение технического осмотра и ремонт системы питания. 11. Выполнение технического осмотра и ремонт системы зажигания. 12. Выполнение технического осмотра и ремонт прерывателя-распределителя.				
Раздел 2. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт трансмиссии.		59/44		
МДК 01.01. Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей		23/8		
Тема 2.1.	Содержание	5/2		
Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт сцепления.	1. Назначение сцепления Передача кутящего момента от двигателя, кратковременное отсоединение двигателя от коробки и плавное их соединение при переключении передач и трогания с места.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.07., З 1.1.10., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2. Диагностирование неисправностей сцепления. Неполное включение. Неполное выключение. Резкое включение. Меры безопасности при выполнении работ	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	3. Техническое обслуживание сцепления. Проверка действия сцепления на месте. Проверка свободного хода сцепления.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий		2/2	
1-2.	Практическое занятие 7. «Составление инструкционно-технологической карты по выполнению демонтажа и сборки деталей сцепления».	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У1.1.01., У1.1.02., У1.1.04., У1.1.06., У1.1.07., У1.1.08., У1.1.09., У1.1.11., У1.2.01., У1.2.02., У1.2.04., У1.2.05., У1.2.06., У1.3.01., У1.3.02., У1.3.03., У1.3.04., У1.3.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.

Тема 2.2. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт гидравлического привода выключения сцепления.	Содержание		6/2	
	1.	Конструкция гидравлического привода выключения сцепления. Состав гидравлического привода выключения сцепления. Принцип действия. Преимущества, недостатки.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.07., З 1.1.10. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2.	Диагностирование неисправностей в гидравлическом приводе выключения сцепления. Изменение в широком диапазоне крутящего момента, передаваемого от коленчатого вала на ведущие колеса автомобилей при трогании с места, движения на подъем, разгоне и движении задним ходом. Взаимодействие с коробкой передач и карданной передачей. Меры безопасности при выполнении работ.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	3.	Технология выполнения регулировочных работ в гидравлическом приводе выключения сцепления. Регулировка свободного хода сцепления. Проверка необходимого уровня жидкости.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.1.12., З 1.1.13. З 1.2.01., З 1.2.02., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	4.	Техническое обслуживание гидравлического привода выключения. Проверка уровня жидкости в системе. Проверка наличия необходимого зазора на рабочем цилиндре сцепления. Проверка герметичности соединений.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
В том числе практических занятий и лабораторных занятий			2/2	
1-2.	Практическое занятие 8. «Составление инструкционно-технологической карты по выполнению демонтажа и сборки деталей гидравлического привода выключения сцепления».	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. У1.1.01., У1.1.02., У1.1.04., У1.1.05., У1.1.06., У1.1.07., У1.1.08., У1.1.09., У1.1.11., У1.2.01., У1.2.02., У1.2.04., У1.2.05., У1.2.06., У1.3.01., У1.3.02., У1.3.03., У1.3.04., У1.3.05. Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	
Тема 2.3. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт коробки передач.	Содержание		4/2	
	1.	Назначение, конструкция, устройство коробки передач. Виды коробок передач Ступенчатые и бесступенчатые коробки передач. Двухвальные, трехвальные, многовальные коробки передач. Автоматические коробки передач.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.07., З 1.1.10. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
2.	Техническое обслуживание коробки передач. Контроль за уровнем смазывающей жидкости в коробке передач, ее замена. Своевременная замена изношенных деталей.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05.,	

			ОК 09.	Зо 09.03., Зо 09.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий		2/2	
	1-2.	Практическое занятие 9. «Составление инструкционно-технологической карты по выполнению демонтажа и сборки деталей коробки передач».	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. У1.1.01., У1.1.02., У1.1.04., У1.1.05., У1.1.06., У1.1.07., У1.1.08., У1.1.09., У1.1.11., У1.2.01., У1.2.02., У1.2.04., У1.2.05., У1.2.06., У1.3.01., У1.3.02., У1.3.03., У1.3.04., У1.3.05. Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Тема 2.4. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт раздаточной коробки без понижающей передачи.	Содержание		2/0	
	1.	Назначение и взаимодействие раздаточной коробки с механизмами и узлами автомобиля. Включение переднего моста через зубчатую муфту. Взаимодействие раздаточной коробки с коробкой передач и сцеплением.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. 31.1.01., 31.1.02., 31.1.03., 31.1.04., 31.1.07., 31.1.10. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2.	Техническое обслуживание раздаточной коробки. Проверка крепления к картеру сцепления. Проверка уровня смазывающей жидкости. Проверка работы раздаточной коробки.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.06., 31.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
Тема 2.5. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт карданной и главной передачи, дифференциала и полуоси.	Содержание		6/2	
	1.	Конструкция, устройство карданной и главной передачи, дифференциала и полуоси. Карданный шарнир. Карданный вал. Промежуточный карданный вал. Промежуточная опора. Одинарные конические главные передачи. Шестеренчатые конические дифференциалы. Нагруженные полуоси. Полуразгруженные полуоси.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.07., 31.1.10. Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2.	Диагностирование неисправностей в карданной и главной передаче в дифференциале и полуосях. Износ подшипников и крестовин кардана. Изгиб или скручивание карданного вала. Износ и повреждение сальников, шлицов. Обрыв шпилек. Меры безопасности при выполнении работ.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., 31.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	3.	Технология демонтажа, ремонта, сборки деталей карданной и главной передачи, дифференциала и полуоси. Отсоединение от коробки передач и флянца главной передачи. Разборка главной передачи и дифференциала. Снятие ступицы колеса и выпресовка полуосей.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., 31.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10. З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	4.	Техническое обслуживание карданной и главной передачи, дифференциала и полуоси. Проверка уровня	1	ПК 1.1., ПК 1.2., З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., 31.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З

		масла в картере. Проверка наличия люфта в карданных сочленениях. Проверка герметичности соединений главной передачи.		ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	1.1.10., З 1.2.02., З1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий		2/2		
1- 2.	Практическое занятие 10. «Составление инструкционно-технологической карты по выполнению демонтажа и сборки деталей карданной и главной передачи, дифференциала и полуоси».		2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У1.1.01., У1.1.02., У1.1.04., У1.1.05., У1.1.06., У1.1.07., У 1.08., У1.1.09., У .1.11., У1.2.01., У1.2.02., У1.2.04., У1.2.05., У1.2.06., У1.3.01., У1.3.02., У1.3.03., У1.3.04., У1.3.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Учебная практика раздела 2 Виды работ 1. Выполнение технического осмотра и ремонт сцепления фрикционного типа. 2. Выполнение технического осмотра и ремонт привода выключения сцепления. 3. Демонтаж КПП. 4. Выполнение технического осмотра и ремонт КПП. 5. Выполнение технического осмотра и ремонт главной передачи. 6. Выполнение технического осмотра и ремонт карданной передачи.			36/36	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У1.1.01., У1.1.02., У1.1.04., У1.1.05., У1.1.06., У1.1.07., У1.1.08., У1.1.09., У1.1.10., У1.1.11., У1.2.01., У1.2.02., У1.2.03., У1.2.04., У1.2.05., У1.2.06., У1.3.01., У1.3.02., У1.3.03., У 1.3.04., У 1.3.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Раздел 3. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт ходовой части и рулевого управления.			34/28		
МДК 01.01. Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей			10/4		
Тема 3.1. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт подвески.	Содержание		5/2		
	1.	Назначение подвески. Виды подвесок. Обеспечивает упругое соединение несущей системы с колесами автомобиля. Зависимые и независимые подвески. Пневматические и гидравлические подвески. Двухрычажная бесшкворневая подвеска. Однорычажная подвеска.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.07., З 1.1.10., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2.	Технология демонтажа, сборки подвески. Подготовка рабочего места. Вывешивание автомобиля на подъемнике. Снятие колес. Демонтаж шарнирных соединений. Снятие рычагов, амортизаторов и пружин. Дефектовка и замена неисправных деталей подвески.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	3.	Техническое обслуживание подвески. Проверка амортизаторов, пружин, рессор на целостность и наличия подтеков. Проверка опорных подшипников на люфт.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.06., З 1.1.08., З1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.

	В том числе практических занятий и лабораторных занятий		2/2		
	1- 2.	Практическое занятие 11. «Составление инструкционно-технологической карты по выполнению демонтажа и сборки деталей подвески».	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У1.1.01., У1.1.02., У1.1.04., У1.1.06., У1.1.07., У1.1.08., У1.1.09., У1.1.11., У1.2.01., У1.2.02., У1.2.04., У1.2.05., У1.2.06., У1.3.01., У1.3.02., У1.3.03., У1.3.04., У1.3.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Тема 3.2. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт рулевого управления.	Содержание		5/2		
	1.	Назначение и взаимодействие рулевого управления с механизмами и узлами автомобиля. Изменение направления движения автомобиля поворотом управляемых колес. Взаимодействие с подвеской автомобиля.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.07., З 1.1.10., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2.	Диагностирование неисправностей рулевого управления. Износ шаровых пальцев. Поломка пружин. Износ червячной пары редуктора. Люфт рулевого колеса. Меры безопасности при выполнении работ	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	3.	Техническое обслуживание рулевого управления. ЕТО, ТО-1, ТО-2. Оценка состояния рулевых тяг. Проверка люфта рулевого колеса. Измерение давления в системе гидроусилителя. Проверка осевого зазора в подшипниках вала винта и в зацеплении.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий		2/2		
	1- 2.	Практическое занятие 12. «Составление инструкционно-технологической карты по выполнению демонтажа и сборки деталей рулевого управления».	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У1.1.01., У1.1.02., У1.1.04., У1.1.05., У1.1.06., У1.1.07., У1.1.08., У1.1.09., У1.1.11., У1.2.01., У1.2.02., У1.2.04., У1.2.05., У1.2.06., У1.3.01., У1.3.02., У1.3.03., У1.3.04., У1.3.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Учебная практика раздела 3 Виды работ 1. Технический осмотр и ремонт рессор. 2. Технический осмотр, демонтаж и монтаж амортизаторов, стоек. 3. Технический осмотр, демонтаж и монтаж сайлентблоков, подшипников. 4. Технический осмотр, демонтаж и монтаж рулевых тяг, наконечников, шаровых опор.			24/24	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У1.1.01., У1.1.02., У1.1.03., У1.1.04., У1.1.05., У1.1.06., У1.1.07., У1.1.08., У1.1.09., У1.1.10., У1.1.11., У1.2.01., У1.2.02., У1.2.03., У1.2.04., У1.2.05., У1.2.06., У1.3.01., У1.3.02., У1.3.03., У1.3.04., У1.3.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.

Раздел 4. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт тормозной системы.		30/18		
МДК 01.01. Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей		12/0		
Тема 4.1. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт тормозных механизмов колес.	Содержание	4/0		
	1. Назначение и взаимодействие тормозных систем. Снижение скорости, остановки и удержания на месте автомобиля. Взаимодействие с подвеской и колесами автомобиля.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З 1.1.07., З 1.1.10., З 04.02., З 05.01., З 05.02., З 07.05., З 09.03., З 09.04.
	2. Диагностирование неисправностей тормозных механизмов колес. Неэффективное действие тормозов. Заедание тормозных колодок. Плохое растормаживание. Утечка тормозной жидкости и попадание воздуха в систему. Меры безопасности при выполнении работ.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01. З 04.02., З 05.01., З 05.02., З 07.05., З 09.03., З 09.04.
	3. Технология демонтажа, сборки деталей тормозных механизмов колес. Удаление тормозной жидкости из системы Демонтаж главного тормозного цилиндра. Снятие тормозных трубок. Прокачивание тормозной системы	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., З 04.02., З 05.01., З 05.02., З 07.05., З 09.03., З 09.04.
	4. Техническое обслуживание тормозных механизмов колес. Проверка действия тормозов. Проверка герметичности системы. Проверка уровня тормозной жидкости, состояние тормозных колодок.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01., З 04.02., З 05.01., З 05.02., З 07.05., З 09.03., З 09.04.
Тема 4.2. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт барабанных тормозных механизмов.	Содержание	4/0		
	1. Конструкция, устройство барабанных тормозных механизмов Рычажно-троссовой привод. Гидравлический тормозной привод. Главный тормозной цилиндр. Рабочий тормозной цилиндр. Опорный диск. Колодки с фрикционными накладками.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.07., З 1.1.10., З 04.02., З 05.01., З 05.02., З 07.05., З 09.03., З 09.04.
	2. Диагностирование неисправностей барабанных тормозных механизмов. Износ рабочих поверхностей главных и колесных тормозных цилиндров. Разрушение резиновых манжет рабочего цилиндра. Нарушение герметичности трубопроводов. Ослабление стяжных пружин. Меры безопасности при выполнении работ.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., З 04.02., З 05.01., З 05.02., З 07.05., З 09.03., З 09.04.
	3. Технология демонтажа, ремонта, сборки деталей барабанных тормозных механизмов. Снятие колес., тормозного барабана. Снятие стягивающих пружин. Демонтаж	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., З 04.02., З 05.01., З 05.02., З 07.05.,

		тормозных колодок. Снятие рабочего тормозного цилиндра.			Зо 09.03., Зо 09.04.
	4.	Техническое обслуживание барабанных тормозных механизмов. Наличие тормозной жидкости в системе. Проверка на отсутствие течи тормозной жидкости. Проверка состояния тормозных механизмов. Проверка состояния фрикционных накладок тормозных колодок.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
Тема 4.3. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт приводов тормозных систем.	Содержание		4/0		
	1.	Конструкция, устройство приводов тормозных систем. Рычажно-тросовой привод. Гидравлический тормозной привод. Главный тормозной цилиндр. Рабочий тормозной цилиндр.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.07., З 1.1.10., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2.	Диагностирование неисправностей приводов тормозных систем. Износ рабочих поверхностей главных и колесных тормозных цилиндров. Разрушение резиновых манжет. Нарушение герметичности трубопроводов. Ослабление стяжных пружин. Меры безопасности при выполнении работ.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	3.	Технология демонтажа, ремонта, сборки деталей приводов тормозных систем. Удаление тормозной жидкости из тормозной системы. Демонтаж главного тормозного цилиндра. Демонтаж рабочего тормозного цилиндра. Сборка и прокачка тормозной системы	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	4.	Техническое обслуживание приводов тормозных систем. Наличие тормозной жидкости в системе. Проверка на отсутствие течи тормозной жидкости. Проверка состояния тормозных механизмов, и привода. Проверка эффективности торможения. Проверка состояния тормозных накладок	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.04., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
Учебная практика раздела 4 Виды работ 1. Технический осмотр, демонтаж и монтаж тормозных цилиндров. 2. Технический осмотр, демонтаж и монтаж тормозных трубопроводов и гидрошлангов. 3. Технический осмотр, демонтаж и монтаж тормозных механизмов.			18/18	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У1.1.01., У1.1.02., У1.1.03., У1.1.04., У1.1.05., У1.1.06., У1.1.07., У1.1.08., У1.1.09., У1.1.10., У1.1.11., У1.2.01., У1.2.02., У1.2.03., У1.2.04., У1.2.05., У1.2.06., У1.3.01., У1.3.02., У1.3.03., У1.3.04., У1.3.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Раздел 5. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования.			30/18		
МДК 01.01. Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей			12/0		
Тема 5.1.	Содержание		3/0		

Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт источников тока.	1.	Назначение и взаимодействие источников тока. Источник постоянного тока - аккумулятор. Выработка электрического тока - генератор. Зажигание горючей смеси. Пуск двигателя стартером. Световая и звуковая сигнализация. Контрольно-измерительные приборы. Дополнительное оборудование.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.07., З 1.1.10., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2.	Диагностирование неисправностей источников тока. Загрязнение электролита. Низкий уровень электролита. Заливка электролита повышенной плотности. Короткое замыкание разноименных пластин. Сульфатация пластин. Меры безопасности при выполнении работ. Неисправность реле-регулятора.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	3.	Техническое обслуживание источников тока. Поддержание в чистоте поверхности. Чистка вентиляционных отверстий. Проверка уровня электролита. Периодическая подзарядка аккумуляторной батареи.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
Тема 5.2.	Содержание		4/0		
Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт стартера.	1.	Конструкция, устройство стартера. Корпус. Якорь с обмотками и коллектором. Крышки. Щетки и щеткодержатели.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.07., З 1.1.10., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2.	Диагностирование неисправностей стартера. Изнашивание, загрязнение щеток и коллектора. Окисление контактов выключателя. Обрыв и замыкание в обмотках. Изнашивание деталей муфты свободного хода и зубьев шестерни. Меры безопасности при выполнении работ.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	3.	Технология демонтажа, ремонта, сборки деталей стартера. Отсоединение стартера от кожуха сцепления. Снятие стартера с автомобиля. Демонтаж втягивающего реле. Разборка передней и задней крышек стартера. Снятие ротора и щеточного узла стартера. Демонтаж обгонной муфты. Снятие вилки привода обгонной муфты.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	4.	Техническое обслуживание стартера. Зачистка коллектора. Замена щеток. Регулировка привода и осевого перемещения вала якоря. Подтяжка креплений проводов. Поддержание в чистоте поверхности.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
Тема 5.3.	Содержание		3/0		
Конструкция,	1.	Конструкция, устройство, назначение и взаимодействие с	1	ПК 1.1.,	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.07., З

устройство, техническое обслуживание и ремонт генератора.		узлами и механизмами двигателя. Статор. Ротор. Щетки. Выпрямительный блок. Регулятор напряжения. Крышки. Привод шкива. Конденсатор. Взаимодействие с системой зажигания.		ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	1.1.10., З0 04.02., З0 05.01., З0 05.02., З0 07.05., З0 09.03., З0 09.04.
	2.	Диагностирование неисправностей и технология демонтажа, ремонта, сборки деталей генератора. Отсутствие зарядного тока. Пониженная сила зарядного тока. Повышенная сила зарядного тока.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.05., З 1.1.06., З1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., З0 04.02., З0 05.01., З0 05.02., З0 07.05., З0 09.03., З0 09.04.
	3.	Технология сборки деталей генератора. Снять щеткодержатель с регулятором напряжения. Снять крышку генератора со статором. Снять шкив вентилятора. Снять при помощи съемника переднюю крышку генератора с подшипником.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.05., З 1.1.06., З1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., З0 04.02., З0 05.01., З0 05.02., З0 07.05., З0 09.03., З0 09.04.
Тема 5.4. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт приборов освещения, световой и звуковой сигнализации.	Содержание		2/0		
	1.	Конструкция, устройство приборов освещения, световой и звуковой сигнализации. Блок-фары. Фонари освещения. Сигнальные фонари. Повторители сигналов поворота. Электронное реле-прерыватель и выключатели. Звуковые сигналы.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.07., З 1.1.10., З0 04.02., З0 05.01., З0 05.02., З0 07.05., З0 09.03., З0 09.04.
	2.	Диагностирование неисправностей приборов освещения, световой и звуковой сигнализации Перегорание ламп. Трещины на рассеивателях. Окисление и разрушение контактов. Меры безопасности при выполнении работ.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.05., З 1.1.06., З1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., З0 04.02., З0 05.01., З0 05.02., З0 07.05., З0 09.03., З0 09.04.
Учебная практика раздела 5 Виды работ 1. Технический осмотр, обслуживание, зарядка аккумуляторной батареи. 2. Технический осмотр и ремонт стартера. 3. Технический осмотр и ремонт генератора.			18/18	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У1.1.01., У1.1.02., У1.1.04., У1.1.05., У1.1.06., У1.1.08., У1.1.09., У1.1.10., У1.1.11., У1.2.01., У1.2.02., У1.2.03., У1.2.04., У1.2.05., У1.2.06., У1.3.01., У1.3.02., У1.3.03., У1.3.04., У1.3.05., У0 01.08., У0 02.07., У0 04.02., У0 05.01., У0 07.03., У0 09.03.

Раздел 6. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт кузова и его оборудования.		19/12		
МДК 01.01. Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей		7/0		
Тема 6.1. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт кабины.	Содержание	2/0		
	1. Конструкция, устройство кабины. Каркас. Крышки. Панели: верхняя, задняя, боковая. Двери. Сиденье. Органы управления.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.07., З 1.1.10., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2. Техническое обслуживание кабины. Проверка соединений. Контроль за появлением трещин и очагов коррозии.	1	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.2.02., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
Тема 6.2. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт платформы.	Содержание	2/0		
	1. Назначение платформы. Для перевозки различных грузов. Виды платформ: самосвальная, удлиненная, с высокими бортами, покрытая тентом.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.07., З 1.1.10., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2. Диагностирование неисправностей платформы. Контроль за балками и поперечинами на наличие трещин. Контроль сварных швов и заклепочных соединений. Меры безопасности при выполнении работ.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
Тема 6.3. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт специального оборудования.	Содержание	3/0		
	1. Конструкция, устройство специального оборудования. Подъемный механизм платформы. Лебедка. Буксирное устройство. Седельно-цепное устройство.	1	ПК 1.1., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.07., З 1.1.10., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2. Диагностирование неисправностей специального оборудования. Контроль герметичности соединений патрубков подъемного механизма. Контроль за целостностью креплений. Меры безопасности при выполнении работ	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	3. Технология демонтажа деталей специального оборудования. Удаление масла из гидравлической системы. Снятие трубопроводов. Демонтаж коробки отбора мощности. Снятие шестеренчатого масляного насоса. Демонтаж телескопического цилиндра с плунжером.	1	ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 1.1.01., З 1.1.02., З 1.1.03., З 1.1.05., З 1.1.06., З 1.1.08., З 1.1.09., З 1.1.10., З 1.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
Учебная практика раздела 6 Виды работ 1. Технический осмотр специального оборудования с необходимыми заменами.		12/12	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04.,	У1.1.01., У1.1.02., У1.1.04., У1.1.08., У1.1.09., У1.1.10., У1.2.01., У1.2.02., У1.2.04., У1.2.05., У1.2.06., У1.3.01., У1.3.02., У1.3.03., У1.3.04., У1.3.05.,

2. Комплексные работы. Дифференцированный зачет.		ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Производственная практика Виды работ 1. Инструктаж по безопасным условиям труда. Технический осмотр и демонтаж двигателя. Разборка КШМ. 2. Выявление и устранение неисправностей КШМ. 3. Сборка КШМ. 4. Выполнение замены поршневых колец. 5. Выполнение технического осмотра и демонтажа ГРМ. 6. Сборка ГРМ с заменой неисправных деталей. 7. Выполнение технического осмотра и ремонт системы охлаждения. 8. Выполнение технического осмотра и ремонт системы смазки. 9. Выполнение технического осмотра и ремонт системы питания. 10. Выполнение технического осмотра и ремонт системы зажигания. 11. Выполнение технического осмотра и ремонт сцепления фрикционного типа. 12. Выполнение технического осмотра и ремонт КПП. 13. Выполнение технического осмотра и ремонт главной передачи. 14. Выполнение технического осмотра и ремонт карданной передачи. 15. Технический осмотр, демонтаж и монтаж амортизаторов, стоек. 16. Технический осмотр, демонтаж и монтаж сайлентблоков, подшипников. 17. Технический осмотр, демонтаж и монтаж рулевых тяг, наконечников, шаровых опор. 18. Технический осмотр, демонтаж и монтаж тормозных цилиндров. 19. Технический осмотр, демонтаж и монтаж тормозных трубопроводов и гидрошлангов. 20. Технический осмотр, демонтаж и монтаж тормозных механизмов. 21. Технический осмотр и ремонт стартера. 22. Технический осмотр и ремонт генератора. 23. Технический осмотр специального оборудования с необходимыми заменами. 24. Выполнение диагностики ДВС сканером. 25. Комплексные работы. Дифференцированный зачет.	180/180	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Н1.1.01., Н1.1.02., Н1.1.03., Н1.1.04., Н1.2.01., Н1.3.01., Н1.3.02., Н1.3.03., Н1.3.04., Н1.3.05., Н1.3.06.
Всего	466/384		
Промежуточная аттестация	16		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля в профессиональной образовательной организации предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Конструкции строительных машин и автомобилей», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

Мастерская «Мастерская технического обслуживания и ремонта автомобилей», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4. образовательной программы по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

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 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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность: учебное пособие / И. С. Туревский. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021. – 192 с. – (Среднее профессиональное образование).
2. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / В. М. Виноградов. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. – 376 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Устройство автомобилей: учебное пособие / В. А. Стуканов, К. Н. Леонтьев. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021. – 496 с. – (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://search.ua-companies.com>
2. <http://www.bing.com>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Техническое обслуживание автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. В. Плохих. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 208 с.
2. Охрана труда на предприятиях автотранспорта: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Е. Секирников. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 192 с.
3. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В. Р. Карпицкий. – 2-е изд. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 400 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование).
4. Устройство автомобилей: Лабораторно-практические работы: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В. И. Нерсесян – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 272 с.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей для сохранения работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей.	Организация рабочего места.	Защита практических работ.
	Соблюдение безопасных условий труда.	Оценка выполнения тестовых заданий.
	Выбор инструментов и специального оборудования.	Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ.
	Соблюдение технологической последовательности выполнения операций.	Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
ПК 1.2. Осуществлять комплекс мероприятий по демонтажу и ремонту систем, агрегатов и узлов автомобилей для устранения обнаруженных неисправностей.	Организация рабочего места.	Защита практических работ.
	Соблюдение безопасных условий труда.	Оценка выполнения тестовых заданий.
	Выбор инструментов и приспособлений.	Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ.
	Соблюдение технологической последовательности выполнения операций.	Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
ПК 1.3. Выполнять комплекс мероприятий по сборке, регулировке и испытанию систем, агрегатов и узлов автомобилей, для оценки качества выполненных работ.	Организация рабочего места.	Защита практических работ.
	Соблюдение безопасных условий труда.	Оценка выполнения тестовых заданий.
	Выбор инструментов и приспособлений.	Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ.
	Соблюдение технологической последовательности выполнения операций.	Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Выбор способа решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации для выполнения задач профессиональной деятельности.	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Взаимодействие и работа в коллективе и команде.	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и для повседневной жизни.</p>	<p>Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Применение лексического минимума, средств и процессов профессиональной деятельности.</p>	<p>Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД 2	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при проведении подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки.
ПК 2.1.	Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей и строительных машин, для сохранения работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей.
ПК 2.2.	Применять различные методы, способы и приемы сборки перед сваркой и сварки элементов конструкции автомобилей и строительных машин, с сохранением эксплуатационных свойств.
ПК 2.3.	Выполнять техническую подготовку сварочного производства перед сваркой элементов конструкции автомобилей и строительных машин при ремонте, для качественного выполнения сварочных работ.
ПК 2.4.	Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами, сохраняя работоспособное состояние автомобилей и строительных машин.
ПК 2.5.	Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.
ПК 2.6.	Определять причины, приводящие к дефектам в сварных соединениях конструкции автомобилей и строительных машин при ремонте.
ПК 2.7.	Предупреждать дефекты сварных соединений элементов конструкции

	автомобилей и строительных машин, для получения качественной продукции.
ПК 2.8.	Оформлять документацию по контролю качества сварных швов после сварки элементов конструкции автомобилей и строительных машин.

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Владеть навыками		Практический опыт/навыки:
	Н 2.1.01.	Ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
	Н 2.2.01.	Выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
	Н 2.2.02.	Сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений
	Н 2.2.03.	Сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
	Н 2.3.01.	Чтения чертежей
	Н 2.4.01.	Проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования
	Н 2.5.01.	Зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки
	Н 2.6.01.	Контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	Н 2.7.01.	Выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
	Н 2.7.02.	Зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку
	Н 2.7.03.	Удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)
	Н 2.8.01.	Контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
Уметь	У 2.1.01.	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией
	У 2.2.01.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
	У 2.2.02.	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
	У 2.3.01.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
	У 2.4.01.	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования, настраивать сварочное оборудование с учетом особенностей его специализированных функций (возможностей)

	У 2.5.01.	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
	У 2.6.01.	Контролировать с применением измерительного инструмента подготовленные и собранные элементы конструкции под сварку.
	У 2.7.01.	Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
	У 2.7.02.	Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки
	У 2.8.01.	Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	Уо 01.08.	Реализовывать составленный план.
	Уо 02.07.	Использовать современное программное обеспечение.
	Уо 04.02.	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
	Уо 05.01.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
	Уо 07.03.	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
	Уо 09.03.	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.
Знать	З 2.1.01.	Конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию
	З 2.2.01.	Основные группы и марки свариваемых материалов
	З 2.2.02.	Сварочные (наплавочные) материалы
	З 2.2.03.	Правила подготовки кромок изделий под сварку
	З 2.2.04.	Правила сборки элементов конструкции под сварку
	З 2.3.01.	Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах
	З 2.4.01.	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
	З 2.5.01.	Правила технической эксплуатации электроустановок
	З 2.5.02.	Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
	З 2.5.03.	Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте
	З 2.5.04.	Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки
	З 2.6.01.	Методы контроля подготовленных и собранных элементов конструкции под сварку
	З 2.7.01.	Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
	З 2.7.02.	Способы устранения дефектов сварных швов

З 2.8.01.	Методы контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
Зо 04.02.	Основы проектной деятельности.
Зо 05.01.	Особенности социального и культурного контекста.
Зо 05.02.	Правила оформления документов и построения устных сообщений.
Зо 07.05.	Основные направления изменения климатических условий региона.
Зо 09.03.	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.
Зо 09.04.	Особенности произношения.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 186

в том числе в форме практической подготовки – 148 часов

Из них на освоение МДК – 42 часа

в том числе самостоятельная работа – 2 часа

практики, в том числе учебная – 72 часа

производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация – 16 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Раздел 1. Сварочное оборудование	13	6	7	0	0		6	0
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Раздел 2. Изготовление сварных конструкций.	19	12	7	0	0		12	0
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Раздел 3. Подготовка и сборка изделий перед сваркой.	48	42	6	0	0		42	0
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Раздел 4. Качество сварных соединений.	34	16	22	4	2		12	0
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Производственная практика	72	72						72
	Всего:	186	148	42	4	2		72	72
	Промежуточная аттестация	16							

<p>напряжением и деформацией шва.</p> <p>3. Сварочные материалы. (сварочная проволока, покрытые электроды, сварочные флюсы, защитные газы): назначение, классификация, условия хранения и транспортировки Электроды: назначение, виды, классификация. Условное обозначение электродов. Технические характеристики электродов. Электроды для сварки углеродистых и низколегированных конструкционных сталей. Вольфрамовые, угольные и графитовые электроды. Требование к чистоте электродного материала, технические характеристики, маркировка. Манипулирование электродом: виды колебательных движений электродом, их назначение и применение.</p>	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Зо 09.03., Зо 09.04. З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
<p>4. Сварочный пост. Основные виды, применение стационарных и переносных постов, комплектование оборудованием, приспособлениями и инструментом, защитными средствами. Типовое оборудование сварочного поста – разновидности, общие требования. Основные обязанности сварщика. Принадлежности и инструмент сварщика. Правила техники безопасности при организации рабочего места сварщика. Последовательность мероприятий по организации рабочего места сварщика для безопасного выполнения сварочных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении сварочных работ. Основные мероприятия по безопасности труда при проведении сварочных работ.</p>	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.02., З 2.5.03., З 2.5.04., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
<p>5. Источники питания переменным током. Сварочные трансформаторы. Сварочные генераторы переменного тока повышенной частоты. Осцилляторы. Стабилизаторы. Общие сведения, основные типы, назначение, устройство, паспортные данные, технические характеристики, схемы включения, выбор трансформаторов для разных способов сварки. Способы регулирования сварочного тока трансформатора. Механическое или электрическое регулирование сварочного тока трансформатора. Многопостовые сварочные трансформаторы. Назначение, устройство, технические характеристики.</p>	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	З 2.1.01., З 2.2.01, З 2.2.02, З 2.4.01, З 2.5.01, З 2.5.02, З 2.5.03, З 2.5.04, Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.

	Параллельное включение источников питания (сварочных трансформаторов). Обеспечение необходимых требований параллельного включения.			
	6. Источники питания постоянным током. Сварочные преобразователи однопостовые и многопостовые. Балластные реостаты. Сварочные генераторы и преобразователи. Общие сведения, технические характеристики. Способы регулирования сварочного тока преобразователя. Последовательность действий на генератор по обеспечению требуемого уровня сварочного тока в цепи. Параллельное включение источников питания (сварочных преобразователей). Обеспечение необходимых требований параллельного включения. Схемы многопостового сварочного выпрямителя, выбор многопостового сварочного выпрямителя для разных способов сварки.	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.02., З 2.5.03., З 2.5.04., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	7. Сварочные выпрямители. Инверторные сварочные выпрямители. Общие сведения, основные типы, назначение, устройство, паспортные данные, технические характеристики. Выбор выпрямителей, инверторов для разных способов сварки. Способы регулирования сварочного тока выпрямителя. Механическое или электрическое регулирование сварочного тока выпрямителя. Технологические преимущества инвертора перед другими источниками сварочного тока. Преимущества и недостатки инвертора перед трансформатором, выпрямителем, преобразователем и агрегатом.	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.02., З 2.5.03., З 2.5.04., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Выполнение слесарных операций по рубки, гибки, правки, резки и опиливанию металлических заготовок. Оборудование постов: ручной дуговой сварки. Подготовка односторонней и двухсторонней разделки кромок равной толщины. Разметка и резка листового металла. Соблюдение требований охраны труда и правил техники безопасности при выполнении слесарных работ.		6/6	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 2.1.01., У 2.2.01., У 2.2.02., У 2.3.01., У 2.4.01., У 2.5.01., У 2.6.01., Уо 01.08, Уо 02.07, Уо 04.02, Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Раздел 2. Изготовление сварных конструкций		19/12		
МДК 02.01. Подготовительные работы перед сваркой и контроль качества сварных швов после сварки		7/0		

Тема 2.1.	Содержание	2/0		
Технологичность сварных конструкций и заготовительных операций	<p>1. Классификация сварных конструкций. Виды заготовительных операций и оборудования. Классификация сварных конструкций: по способу получения заготовок (листовые, литосварные, кованосварные, штамповарные); целевому назначению (вагонные, судовые, авиационные и др.); характерным особенностям их работы (балки, рамы, фермы, емкости, сосуды, работающие под давлением, трубы и трубопроводы, корпусные конструкции и т. п.). Типы сварных конструкций (балки, колонны, решетчатые конструкции, конструкции, испытывающие избыточное давление, корпусные транспортные конструкции, детали машин и аппаратов). Технологические операции: правка, очистка, разметка, наметка, резка, гибка (подгибка кромок), очистка кромок под сварку. Оборудование для механических способов резки: гильотинные ножницы, дисковые ножницы, ножницы для резки профильного проката, пресс – ножницы (просечные, отсечные), ручные ножницы. Методы листовой штамповки. Механические отрезные станки (ленточные, дисковые, ножевые). Ручной инструмент. Термические способы резки (плазменная, лазерная, газовая, гидро-абразивная).</p>	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.2.03., З 2.2.04., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.02., З 2.5.03., З 2.5.04., З 2.6.01., З 04.02., З 05.01., З 05.02., З 07.05., З 09.03., З 09.04.
	<p>2. Технологичность изготовления сварных конструкций. Порядок разработки технологического процесса изготовления сварных конструкций. Виды термической обработки сварных конструкций и применяемое оборудование. Способы термообработки сварных соединений: нагревание деталей до сваривания; отпуск металла; термический отдых; нормализация; аустенизация; стабилизирующий отжиг. Методы термической обработки в соответствии с используемыми материалами. Виды оборудования: индукционные установки, радиационное оборудование, газопламенное оборудование. Технология выполнения термообработки. Способы обработки сварных швов. Показатели технологичности сварных узлов и конструкций. Нормативно-техническая документация на сварочные</p>	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.2.04., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.02., З 2.5.03., З 2.5.04., З 2.6.01., З 2.7.01., З 2.7.02., З 2.8.01., З 04.02., З 05.01., З 05.02., З 07.05., З 09.03., З 09.04.

	технологические процессы (технологическая карта на сварочные работы; маршрутная карта (МК); карта ТП (КТП); операционная карта (ОК); карта типовой операции (КТО); комплектовочная карта (КК); ведомость оснастки (ВО); ведомость оборудования (ВОб); ведомость материалов (ВМ) и др.)			
Тема 2.2.	Содержание	2/0		
Виды сварных соединений и швов, их обозначение на чертежах.	1. Сварные соединения и швы. Сварные соединения определение. Основные типы сварных соединений: стыковое, тавровое, нахлесточное, угловое, прорезное, торцовое. Преимущества и недостатки. Конструктивные элементы и размеры сварных соединений. Сварные швы определение. Строение сварного шва. Зона термического влияния. Рафинирование и легирование сварного шва. Классификация сварных швов (по виду сварного соединения, геометрическому очертанию шва, по положению в пространстве, по протяженности, по условиям работы), характеристики. Особенности металлургических процессов при дуговой сварке. Влияние атмосферных газов, водорода и примесей на качество сварного шва. Стандарты обозначений сварных швов на чертежах по способам сварки. Основные типы, конструктивные элементы. Размеры и условия обозначения швов сварных соединений. Обеспечение требований ЕСТД, ЕСКД при обозначении швов сварных соединений на чертеже изделия. Буквенно-цифровые обозначения сварных соединений.	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.2.03., З 2.2.04., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.03., З 2.5.04., З 2.6.01., З 2.7.02., З 2.8.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2. Типы разделки кромок под сварку. Формы подготовки кромок в зависимости от толщины свариваемого металла, вида сварного соединения, характера выполнения шва, формы поперечного сечения подготовленных кромок и способа сварки. Смещение свариваемых кромок, разделка кромок разной толщины. Формы смещения свариваемых кромок в зависимости от толщины свариваемого металла, вида сварного соединения, характера выполнения шва, формы поперечного сечения свариваемых кромок и способа сварки.	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.2.03., З 2.2.04., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.02., З 2.5.03., З 2.5.04., З 2.6.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.

Тема 2.3. Техника и технология дуговой сварки.	Содержание	3/0		
	1. Параметры режима ручной дуговой сварки: понятие, основные и дополнительные параметры. Влияние параметров режима РДС на форму и размеры шва. Влияние сварочного тока, напряжения дуги и скорости сварки. Плавление и перенос металла через дугу. Виды переноса, параметры сварки, влияющие на перенос металла в процессе сварки.	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.02., З 2.5.03., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2. Техника сварки в нижнем, вертикальном, горизонтальном и потолочном положении. Выполнение сварных соединений (стыковое, угловое, тавровое, нахлесточное) в нижнем положении. Снизу вверх (на подъём), сверху вниз (на спуск), движения электрода при выполнении сварочных швов.	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.02., З 2.5.03., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
3. Влияние угла наклона электрода и изделия. Сварка углом вперёд, углом назад, на спуск, на подъём. Движение электрода при выполнении проходов. По спирали, полумесяцем, углом, «ёлочкой».	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.02., З 2.5.03., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.	
Учебная практика раздела 2 Виды работ 1. Прихватка деталей из листового проката различной длины. Контроль качества прихваток. Сварка пластин из углеродистой стали в нижнем, в вертикальном положении шва. Зачистка шва УШМ. Визуальный, механический контроль качества сварного шва. Соблюдение требований охраны труда и правил техники безопасности при выполнении сварочных работ. 2. Выполнение прихваток. Сварка деталей в горизонтальном положении шва.	12/12	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 2.1.01., У 2.2.01., У 2.2.02., У 2.3.01., У 2.4.01., У 2.5.01., У 2.6.01., У 2.7.02., У 2.8.01., Уо 01.08, Уо 02.07., Уо 04.02, Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.	
Раздел 3. Подготовка и сборка изделий перед сваркой.	48/42			
МДК 02.01. Подготовительные работы перед сваркой и контроль качества сварных швов после сварки	6/0			

Тема 3.1.	Содержание	6/0		
Подготовительные, общие слесарные, сборочно-сварочные операции.	<p>1. Подготовка изделий под сварку. Правила подготовки изделий под сварку. Исходные материалы для производства сварочных работ. Первоначальная обработка металла перед слесарными операциями. Заготовительные операции. Сборочные операции. Назначение, виды и сущность слесарных работ при подготовке металла под сварку. Понятие о слесарных работах. Приспособления, инструменты, подготовка и последовательность при слесарных работах. Организация рабочего места слесаря. Требования к слесарному верстаку, правила расположения инструмента на слесарном верстаке. Правила освещения рабочего места. Правила выбора инструментов. Применение инструментов для различных видов слесарных работ: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента. Контрольно-измерительный инструмент. Виды, характеристики, проведение контрольно-измерительных операций с помощью линейки, штангенциркуля. Выявление отклонений при контрольно-измерительных операциях. Виды, характеристики, причины возникновения.</p>	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.5., ПК 2.6., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.04., З 2.3.01., З 2.5.03., З 2.5.04., З 2.6.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	<p>2. Общие слесарные работы. Виды слесарных работ: плоскостная разметка, рубка металла, правка и гибка металла, резание металла, опилование металла. Обработка отверстий (сверление, зенкерование, развертывание). Нарезание резьбы вручную, клепка, шабрение, притирка, паяние и лужение. Требования к качеству обработки деталей. Пути достижения требуемого качества поверхности деталей.</p>	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.03., З 2.2.04., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.03., З 2.5.04., З 2.6.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.

	<p>3. Технология выполнения прихваток. Назначение прихваток. Рекомендации по выполнению прихваток: сварочные материалы при выполнении прихваток, сечение и длина прихваток, расстояние между прихватками, места наложения прихваток. Правила использования прихваток при сварке конструкций различного назначения. Требования к наложению прихваток при сборке конструкций, длина и шаг прихваток, расстояние от края конструкции, количество прихваток от диаметра и длины конструкции.</p>	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.2.04., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.02., З 2.5.03., З 2.5.04., З 2.6.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	<p>4. Сборочно-сварочные приспособления и приёмы сборочных операций. Сборочно-сварочные приспособления. Виды, назначение, основные требования к сборочно-сварочным приспособлениям. Способы сборки конструкций. Приспособления для сборки и сварки конструкций: переносные универсальные приспособления, универсальные и специализированные приспособления. Установочные приспособления и прижимные механизмы, сборочно-сварочные кантователи и поворотные устройства. Виды и назначение. Сборочно-сварочные стенды и манипуляторы (виды и назначение). Технология сборки сварных конструкций. Основные приёмы.</p>	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.2.04., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.02., З 2.5.03., З 2.5.04., З 2.6.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	<p>5. Требования безопасности труда при работе со сборочно-сварочными приспособлениями. Меры безопасности при выполнении установочно-сборочных операций по упорам, прижимам с ручным, пневматическим и механическим приводами в кантователях. Организация рабочего места и безопасности труда при сборочных работах. Мероприятия по организации безопасных условий труда при сборочных работах.</p>	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.2.04., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.02., З 2.5.03., З 2.5.04., З 2.6.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	<p>6. Инструменты контроля точности сборки. Назначение контроля точности сборки изделий и конструкций, допуски в линейных и пространственных отклонениях от требований чертежа. Измерительные инструменты: шаблоны, измерительные линейки, щупы. Назначение, виды и применение шаблонов и</p>	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ОК 04., ОК 05.,	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.2.04., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.02., З 2.5.03., З 2.5.04.,

	щупов. Контролируемые параметры. Контроль подготовки и сборки деталей под сварку. Порядок выполнения контроля подготовки и сборки деталей под сварку. Инструменты для проверки точности сборки сварных деталей, узлов и конструкций. Приемы измерения линейных размеров, углов и отклонений формы поверхности. Проверка точности сборки.		ОК 07., ОК 09.	З 2.6.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
Учебная практика раздела 3 Виды работ 1. Сборка и сварка конструкций в переносных универсальных приспособлениях. Контроль качества геометрических размеров шва. 2. Сварка в прихватках пластин из углеродистой стали в горизонтальном положении шва с разделкой кромок. Сварка пластин из низколегированной стали в нижнем положении шва и в потолочном положении. Контроль качества геометрических размеров шва. 3. Сварка профильных труб в нижнем положении и сварка тонколистового металла ручной дуговой сваркой. Визуальный контроль качества сварного шва. 4. Сборка и сварка деталей кузова. Контроль качества. 5. Сборка и сварка деталей на прихватках при ремонте трещины лонжерона. 6. Сборка и сварка деталей на прихватках при восстановлении рамы автомобиля. 7. Сборка и сварка деталей на прихватках при восстановлении кабины автомобиля.		42/42	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 2.1.01., У 2.2.01., У 2.2.02., У 2.3.01., У 2.4.01., У 2.5.01., У 2.6.01., У 2.7.01., У 2.7.02., У 2.8.01. Уо 01.08, Уо 02.07, Уо 04.02, Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Раздел 4. Качество сварных соединений.		34/16		
МДК 02.01. Подготовительные работы перед сваркой и контроль качества сварных швов после сварки		22/4		
Тема 4.1. Дефекты сварных швов и организация контроля качества.	Содержание 1. Строение сварного соединения. Кристаллизация металла сварного шва.	11/2		
		1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.03., З 2.6.01., З 2.7.02., З 2.8.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.

	<p>2. Сварочные деформации и напряжения. Причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения.</p>	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.03., З 2.6.01., З 2.7.02., З 2.8.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	<p>3. Общие сведения о наиболее распространенных видах дефектов в сварных швах. Отступления от заданных размеров, формы и свойств. Контроль точности сборки и учёт деформаций при сварке в размерах изделия. Учет при сборке возможности последующей деформации от нагрева.</p>	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.03., З 2.6.01., З 2.7.02., З 2.8.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	<p>4. Классификация дефектов. По расположению – наружные, внутренние и сквозные; по форме – компактные и протяженные, плоские и объемные, острые и округлые; по размерам – мелкие, средние и крупные; по количеству – единичные и групповые.</p>	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.03., З 2.6.01., З 2.7.02., З 2.8.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	<p>5. Наружные дефекты: виды и характер дефекта, причины возникновения. Нарушения формы, размеров и внешнего вида швов. Неравномерная ширина шва по длине, неравномерная высота шва, неравномерные катеты угловых швов. Подрезы, наплывы, прожоги, не заваренные кратеры, свищи.</p>	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.03., З 2.6.01., З 2.7.02., З 2.8.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	<p>6. Внутренние дефекты: виды и характер дефекта, причины возникновения. Трещины горячие и холодные. Трещины</p>	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.,	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.3.01.,

непровары, поры. Шлаковые включения, вольфрамовые и оксидные.			ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.03., З 2.6.01., З 2.7.02., З 2.8.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
7. Основные задачи контроля качества сварных соединений.		1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.03., З 2.6.01., З 2.7.02., З 2.8.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
7. Выявление причин возникновения дефектов и разработка мероприятий, направленных на устранение этих причин.				
8. Классификация методов контроля качества сварных соединений. Методы контроля без разрушения образцов или изделий – неразрушающий контроль. Методы контроля с разрушением образцов или производственных стыков – разрушающий контроль.		1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.03., З 2.6.01., З 2.7.02., З 2.8.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
9. Способы исправления дефектов сварных швов. Организация контроля качества сварных швов и техника исправления дефектов.		1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.01., З 2.5.03., З 2.6.01., З 2.7.02., З 2.8.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
В том числе практических занятий и лабораторных занятий		2/2		
1. Практическое занятие № 1. Схемы способов уменьшения возникновения сварочных напряжений и деформации.		2/2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.6., ПК 2.7.,	У 2.1.01., У 2.2.01., У 2.3.01., У 2.4.01., У 2.6.01., У 2.7.02.,

			ПК 2.8., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 2.8.01. Уо 01.08, Уо 02.07., Уо 04.02, Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Тема 4.2. Методы контроля качества сварных швов.	Содержание	9/2		
	1. Выбор способов контроля качества сварных швов. Целесообразность применения способа. Виды неразрушающего контроля. Классификация по признакам: по характеру физических полей или излучений, взаимодействующих с контролируемым объектом; по характеру аналогичных взаимодействий веществ с контролируемым объектом; по различным видам информации о качестве контролируемого объекта.	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.03., З 2.8.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2. Внешний осмотр и замеры сварных швов. Наиболее распространенный вид неразрушающего контроля, который имеет существенное значение для получения качественных сварных конструкций. Гидравлические испытания. Регламентируются стандартом, который предусматривает осуществление их тремя способами: гидравлическим давлением, наливом воды и поливом водой.	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.03., З 2.8.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	3. Пневматические испытания. Применяют для контроля сварных швов замкнутых систем – трубопроводов, сосудов и аппаратов. Способы испытания керосином. Керосиновый, керосинопневматический, керосиновакуумный и керосиновибрационный.	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.03., З 2.8.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	4. Акустический контроль. Поиск дефектов в материале изделия ультразвуковым методом и дальнейшего анализа их амплитуды, времени прихода, формы и других характеристик с помощью специального оборудования — ультразвукового дефектоскопа. Радиационные методы контроля. Осуществляется с помощью рентгеновских и гамма-излучений, которые проникают через	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.03., З 2.8.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05.,

	контролируемый объект и изменяют интенсивность излучения в местах наличия дефектов.			Зо 09.03., Зо 09.04.
	5. Магнитный метод контроля. Магнитографический способ контроля качества сварных соединений. Магнитопорошковый способ контроля качества сварных соединений. Методы контроля с разрушением сварных соединений. Механические испытания, металлографические исследования, специальные испытания с целью получения характеристик сварных соединений.	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.03., З 2.8.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	6. Радиационные методы контроля сварных соединений. Радиационный неразрушающий контроль. Радиографический метод. Радиоскопический метод (радиационная интроскопия). Радиометрическая дефектоскопия. Радиационные методы контроля по источникам ионизирующих излучений: рентгеновские; гамма методы; методы, в которых применяют специальные ускорители электронов для получения рентгеновского излучения большой мощности.	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.03., З 2.8.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	7. Разрушающие методы контроля сварных соединений. Разрушающие испытания сварных и паяных соединений: механические (на растяжение, изгиб, ударную вязкость и пр.), металлографические, коррозионные, химические.	1	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.03., З 2.8.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2/2		
	1. Практическое занятие № 2. Способы предотвращения деформаций при сварке сварных конструкций из металлического профиля и труб.	2/2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 2.1.01., У 2.2.01., У 2.3.01., У 2.4.01., У 2.6.01., У 2.7.02., У 2.8.01., Уо 01.08, Уо 02.07., Уо 04.02, Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.

<p>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 4</p> <p>1. Подготовка сообщения: «Качество зачистки сварных швов и выбор вида контроля на герметичность шва».</p>	2/0	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.8., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 2.1.01., З 2.2.01., З 2.2.02., З 2.3.01., З 2.4.01., З 2.5.03., З 2.8.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
<p>Учебная практика раздела 4</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Сварка неплавящимся электродом кольцевых швов и пластин из легированной стали в вертикальном положении. Пооперационный контроль качества. Зачистка околшовной зоны. Зачистка швов механическим способом. Контроль качества сварных швов.</p> <p>2. Комплексные работы. Дифференцированный зачет.</p>	12/12	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 2.1.01., У 2.2.01., У 2.2.02., У 2.3.01., У 2.4.01., У 2.5.01., У 2.6.01., У 2.7.01., У 2.7.02., У 2.8.01. Уо 01.08, Уо 02.07., Уо 04.02, Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Знакомство с предприятием и сварочным оборудованием и внутренним распорядком предприятия. Вводный инструктаж на рабочем месте Подготовка металла к сварке. Разметка и резка листового металла согласно чертежу.</p> <p>2. Выполнение снятия кромок в деталях и заготовках У V X образной формы. Контроль качества полученных заготовок.</p> <p>3. Ознакомление с технологической документацией по сборке конкретных изделий. Ручная дуговая сварка в прихватках заготовок и пооперационный контроль качества полученных прихваток.</p> <p>4. Проверка металла на качество, рихтовка, разметка и резка деталей из конструкционной стали.</p> <p>5. Сборка деталей под сварку в сборно-сварочных приспособлениях и сварка неплавящимся электродом.</p> <p>6. Ручная дуговая сварка тонкого листового металла и пооперационный контроль качества полученных швов.</p> <p>7. Правка и гибка металла круглого сечения и проверка их на точность. Сварка деталей в прихватках в кондукторе.</p>	72/72	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8., ПК1.9., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09	Н 2.1.01., Н 2.2.01., Н 2.2.02., Н 2.2.03., Н 2.3.01., Н 2.4.01., Н 2.5.01., Н 2.6.01., Н 2.7.01., Н 2.7.02., Н 2.7.03., Н 2.8.01. Уо 01.08, Уо 02.07., Уо 04.02, Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.

8. Сварка заготовок с межслойным подогревом. 9. Выполнение сборки не сложных конструкций в прихватках ручной дуговой сваркой и пооперационный контроль качества. Зачистка сварных швов при помощи УШМ. 10. Комплексные работы. Дифференцированный зачет.			
Всего	186/148		
Промежуточная аттестация	16		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля в профессиональной образовательной организации предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Теоретических основ сварки и резки металлов», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

Мастерская «Сварочной для сварки металлов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4. образовательной программы по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

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 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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сварочные работы Чебан В.А. - Ростов н/Д.: Феникс, 2020 - 412 с.: ил.- (Начальное профессиональное образование).

2. Технология производства сварных конструкций Галушкин В.Н.: учебник для нач. проф. образования/ В.Н. Галушкина - М.: Издательский центр «Академия», 2020- 192 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: учебник / В. В. Овчинников. – М.: КНОРУС, 2010. – 304 с. [Электронный ресурс]: PDF-копия книги для СПО/ В.В. Овчинников. – М.: КНОРУС, 2010. - 1 электрон. опт. диск (CD-R). – (Электронные издания).

2. Основы теории сварки и резки металлов: учебник / В.В. Овчинников. – М.: КНОРУС, 2012. – 248 с. [Электронный ресурс]: PDF-копия книги для СПО/ В.В. Овчинников. – М.: КНОРУС, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-R). – (Электронные издания).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. М.: КНОРУС, 2013. – 296 с. – (Начальное и среднее профессиональное образование). Регистрационный номер рецензии № 345 от 28.06.2012 ФГАУ «ФИРО». (Электронное издание).

2. Сварочные работы/ В.А. Чебан. – Изд. 9-е.- Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 412 с.: ил

3. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В. Р. Карпицкий. – 2-е изд. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 400 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>ПК 2.1.</i> Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей и строительных машин, для сохранения работоспособности, предупреждения отказов и неисправностей.</p>	Организация рабочего места.	Защита практических работ.
	Соблюдение безопасных условий труда.	Оценка выполнения тестовых заданий.
	Выбор инструментов.	Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ.
	Выполнение приемов работ.	Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
<p><i>ПК 2.2.</i> Применять различные методы, способы и приемы сборки перед сваркой и сварки элементов конструкции автомобилей и строительных машин, с сохранением эксплуатационных свойств.</p>	Организация рабочего места.	Защита практических работ.
	Соблюдение безопасных условий труда.	Оценка выполнения тестовых заданий.
	Выбор аппаратуры для сварки и резки.	Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ.
	Выполнение подготовительных работ.	Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
<p><i>ПК 2.3.</i> Выполнять техническую подготовку сварочного производства перед сваркой элементов конструкции автомобилей и строительных машин при ремонте, для качественного выполнения сварочных работ.</p>	Организация рабочего места.	Защита практических работ.
	Соблюдение безопасных условий труда.	Оценка выполнения тестовых заданий.
	Выбор инструментов.	Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ.
	Выбор материалов.	Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
	Выполнение приемов работ.	Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
<p><i>ПК 2.4.</i> Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами, сохраняя работоспособное состояние автомобилей и строительных машин.</p>	Организация рабочего места.	Защита практических работ.
	Соблюдение безопасных условий труда.	Оценка выполнения тестовых заданий.
	Выбор инструментов.	Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ.
	Выполнение приемов работ.	Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.

ПК 2.5. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса	Организация рабочего места.	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
	Соблюдение безопасных условий труда.	
	Выбор инструментов.	
	Выполнение приемов работ.	
	Соблюдение технологической последовательности выполнения операций.	
ПК 2.6. Определять причины, приводящие к дефектам в сварных соединениях конструкции автомобилей и строительных машин при ремонте	Организация рабочего места.	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
	Соблюдение безопасных условий труда.	
	Выбор инструментов.	
	Выполнение приемов работ.	
	Соблюдение технологической последовательности выполнения операций.	
ПК 2.7. Предупреждать дефекты сварных соединений элементов конструкции автомобилей и строительных машин, для получения качественной продукции.	Организация рабочего места.	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
	Соблюдение безопасных условий труда.	
	Выбор инструментов.	
	Выполнение приемов работ.	
	Соблюдение технологической последовательности выполнения операций.	
ПК 2.8. Оформлять документацию по контролю качества сварных швов после сварки элементов конструкции автомобилей и строительных машин.	Организация рабочего места.	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
	Соблюдение безопасных условий труда.	
	Выбор инструментов.	
	Выполнение приемов работ.	
	Соблюдение технологической последовательности выполнения операций.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Выбор способа решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации для выполнения задач профессиональной деятельности.	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ

выполнения задач профессиональной деятельности.		при прохождении учебной и производственной практики.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Взаимодействие и работа в коллективе и команде.	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и для повседневной жизни.	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Применение лексического минимума, средств и процессов профессиональной деятельности.	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.2. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.
ПК 3.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 3.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из сплавов металлов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 3.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытым электродом различных деталей.
ПК 3.4.	Выполнять ручную дуговую резку металла плавящимся покрытым электродом.

1.1.1. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Владеть навыками		Практический опыт/навыки:
	Н 3.1.01.	Проверки оснащенности сварочного поста РД
	Н 3.1.02.	Проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД
	Н 3.1.03.	Проверки наличия заземления сварочного поста РД
	Н 3.1.04.	Подготовки и проверки сварочных материалов для РД

	Н 3.1.05.	Настройки оборудования РД для выполнения сварки
	Н 3.1.06.	Выполнения РД простых деталей неотчетственных конструкций
	Н 3.1.07.	Контроля с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	Н 3.2.01.	Проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования для РД, настройка сварочного оборудования для РД с учетом особенностей его специализированных функций (возможностей)
	Н 3.2.02.	Выполнения РД сложных и ответственных конструкций с применением специализированных функций (возможностей) сварочного оборудования
	Н 3.2.03.	Контроля с применением измерительного инструмента сваренных РД сложных и ответственных конструкций на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	Н 3.2.04.	Исправления дефектов РД сваркой
	Н 3.3.01.	Выполнения РД (на основе знаний и практического опыта) конструкции (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности
	Н 3.4.01.	Выполнения дуговой резки
Уметь	У 3.1.01.	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД
	У 3.1.02.	Настраивать сварочное оборудование для РД
	У 3.1.03.	Выбирать пространственное положение сварного шва для РД
	У 3.1.04.	Владеть техникой РД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
	У 3.1.05.	Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	У 3.2.01.	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД, настраивать сварочное оборудование для РД с учетом его специализированных функций (возможностей)
	У 3.2.02.	Владеть техникой РД сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.
	У 3.2.03.	Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД сложные и ответственные конструкции на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	У 3.2.04.	Исправлять дефекты РД сваркой
	У 3.3.01.	Владеть техникой РД конструкций любой сложности
	У 3.4.01.	Владеть техникой дуговой резки металла
	Уо 01.08.	Реализовывать составленный план.
	Уо 02.07.	Использовать современное программное обеспечение.
	Уо 04.02.	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.

	Уо 05.01.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
	Уо 07.03.	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
	Уо 09.03.	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.
Знать	З 3.1.01.	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах
	З 3.1.02.	Основные группы и марки материалов, свариваемых РД
	З 3.1.03.	Сварочные (наплавочные) материалы для РД
	З 3.1.04.	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
	З 3.1.05.	Технику и технологию РД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
	З 3.1.06.	Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
	З 3.1.07.	Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления
	З 3.2.01.	Специализированные функции (возможности) сварочного оборудования для РД
	З 3.2.02.	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых РД
	З 3.2.03.	Основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций, свариваемых РД
	З 3.2.04.	Сварочные (наплавочные) материалы для РД сложных и ответственных конструкций
	З 3.2.05.	Технику и технологию РД сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
	З 3.2.06.	Методы контроля и испытаний сложных и ответственных конструкций
	З 3.2.07.	Порядок исправления дефектов сварных швов
	З 3.3.01.	Технику и технологию РД конструкций любой сложности
	З 3.4.01.	Технологию дуговой резки простых деталей
	Зо 04.02.	Основы проектной деятельности.
	Зо 05.01.	Особенности социального и культурного контекста.
	Зо 05.02.	Правила оформления документов и построения устных сообщений.
	Зо 07.05.	Основные направления изменения климатических условий региона.
Зо 09.03.	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	
Зо 09.04.	Особенности произношения.	

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 376

в том числе в форме практической подготовки – 304 часа

Из них на освоение МДК – 88 часов

в том числе самостоятельная работа – 4 часа

практики, в том числе учебная – 144 часа

производственная – 144 часа

Промежуточная аттестация – 16 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Раздел 1. Освоение ручной электродуговой сварки металлов и сплавов.	58	33	28	3	4		30	0
ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Раздел 2. Освоение технологии наплавки.	28	21	10	3	0		18	0
ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Раздел 3. Освоение дуговой резки металлов и сплавов.	29	20	11	2	0		18	0
ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Раздел 4. Освоение технологии производства сварных конструкций.	81	64	21	4	0		60	0
ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Раздел 5. Контроль качества сварочных работ.	36	22	18	4	0		18	0
ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Производственная практика, час.	144	144						144
	Всего:	376	304	88	16	4		144	144
	Промежуточная аттестация	16							

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и строительных машин при выполнении ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Освоение ручной электродуговой сварки металлов и сплавов.		58/33		
МДК 03.01. Технология ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом		28/3		
Тема 1.1. Техника и технология дуговой сварки.	Содержание	24/3		
	1. Ручная дуговая сварка. Область применения, преимущества и недостатки.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.2.01., З 04.02, З 05.01., З 05.02, З 07.05., З 09.03., З 09.04.
	2. Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки. Организация рабочего места. Пост дуговой сварки постоянного тока: источник питания постоянного тока, балластный реостат, амперметр и вольтметр постоянного тока, сварочные провода. Комплект инструментов сварщика: электрододержатель, маска (щиток), щетка металлическая, молоток с заостренным концом, зубило-молоток, клеймо сварщика, пенал для электродов. Условия хранения оборудования и расходных материалов. Подготовка оборудования к работе.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.2.01., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.06., З 04.02, З 05.01., З 05.02, З 07.05., З 09.03., З 09.04.
	3. Требования безопасности при ручной дуговой сварке. Опасные факторы. Защитные средства. Условия хранения оборудования и расходных материалов. Типовая инструкция по охране труда для электросварщиков. Общие требования безопасности. Требования безопасности перед началом работы. Требования безопасности во время работы. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Требования безопасности по окончании работы. Пожаробезопасность при проведении сварочных работ.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.2.01., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.3.01., З 04.02, З 05.01., З 05.02, З 07.05., З 09.03., З 09.04.
	4. Сварочная дуга: определение, физическая сущность, виды, схемы. Строение дуги. Условия зажигания и устойчивость горения сварочной дуги. Статическая вольтамперная характеристика дуги, её виды. Магнитное дутье.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03.,

				З 3.2.04, Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	5. Плавление и перенос металла через дугу. Виды переноса (крупнокапельный, мелкокапельный и струйный), параметры сварки, влияющие на перенос металла в процессе сварки. Сила тяжести. Сила поверхностного натяжения. Газовое дутье. Внутреннее газовое давление в каплях. Значение электродинамической силы в переносе капель с электрода на изделие	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	6. Особенности металлургических процессов при дуговой сварке. Влияние атмосферных газов, водорода и примесей на качество сварного шва. Кристаллизация металла шва. Строение сварного шва. Зона термического влияния. Способы улучшения структуры и свойств металла шва. Рафинирование и легирование сварного шва.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.07., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	7. Сварочные материалы. Стальная проволока: назначение, химический состав, маркировка. Порошковая проволока: назначение, химический состав, маркировка. Легирующие элементы в марках проволоки: назначение и обозначение.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05, Зо 09.03., Зо 09.04.
	8. Сварочные электроды. История появления электродов. Строение электрода. Общие требования к электродам. Покрытия электродов. Причины попадания в шов атмосферных газов. ГОСТы на электроды. Электроды с кислым покрытием. Основное покрытие электродов. Рутитовые покрытия электродов. Целлюлозные покрытия электродов.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., Зо 04.02., Зо 05.01, Зо 05.02., Зо 07.05, Зо 09.03., Зо 09.04.
	9. Производительность расплавления и наплавки электродов. Коэффициенты расплавления, наплавки и потерь на угар и разбрызгивание. Компоненты электродных покрытий (газообразующие, шлакообразующие, раскисляющие, стабилизирующие, легирующие, связующие). Типы электродов. Электроды: назначение, виды, классификация. Условное обозначение. Технические характеристики электродов. Типы электродных покрытий. Электроды для сварки углеродистых и низколегированных конструкционных сталей. Вольфрамовые, угольные и графитовые электроды. Требование к чистоте электродного материала,	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., Зо 04.02., Зо 05.01, Зо 05.02., Зо 07.05, Зо 09.03., Зо 09.04.

	технические характеристики, маркировка. Характеристики производительности процесса расплавления электрода.			
	10. Параметры режима ручной дуговой сварки: понятие, основные и дополнительные параметры. Влияние параметров режима РДС на форму и размеры шва. Влияние сварочного тока, напряжения дуги и скорости сварки. Манипулирование электродом: виды колебательных движений электродом, их назначение и применение.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.03., З 3.2.04., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	11. Техника ручной сварки в различных пространственных положениях. Техника сварки в нижнем положении. Выполнение сварных соединений (стыковое, угловое, тавровое, нахлесточное) в нижнем положении. Техника выполнения вертикальных, горизонтальных и потолочных швов. Снизу вверх (на подъём), сверху вниз (на спуск), движения электрода при выполнении сварочных швов.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.07., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	12. Влияние угла наклона электрода и изделия. Сварка углом вперёд, углом назад, на спуск, на подъём.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.07., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	13. Способы заполнения швов по длине и сечению. «Напроход», «от середины к краям», обратноступенчатый, обратноступенчатый от середины к краям и вразброс.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	14. Сварка толстостенных конструкций. Правила наложения многослойных однопроходных и многопроходных, односторонних и двусторонних швов.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3.,	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04.,

			ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	15. Движение электрода при выполнении проходов. По спирали, полумесяцем, углом, «ёлочкой».	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	16. Высокопроизводительные методы ручной дуговой сварки. Сварка с глубоким проплавлением.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	17. Особенности сварки углеродистых, низколегированных конструкционных и высоколегированных сталей. Факторы, влияющие на свариваемость сталей. Классификация сталей по свариваемости. Сварка углеродистых сталей. Сварка низколегированных конструкционных и высоколегированных сталей. Сварка хромоникелевых аустенитных нержавеющей, жаропрочных аустенитных, жаростойких (окалиностойких), хромистых нержавеющей.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	18. Сварка чугуна и цветных металлов. Трудности сварки. Подготовка металла под сварку. Сварка чугуна стальными шпильками. Сварка чугуна угольным	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 04., ОК 05.,	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06.,

	электродом. Выбор параметров режима сварки.		ОК 07., ОК 09.	З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	19. Технология сварки легированных сталей. Техника сварки: левый и правый способ. Выбор параметров режима сварки.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	20. Способы ручной дуговой сварки. Увеличение производительности труда. Сварка пучком электродов. Сварка лежачим электродом. Сварка наклонным электродом.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	21. Плазменная и микроплазменная сварка. Сущность и технологические возможности сжатой дуги. Оборудование сварочного поста для плазменной сварки. Устройство плазматрона. Выбор параметров режима сварки.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	3/3		
	1. Практическое занятие № 1. Возникновение дуги. Дуга постоянного и переменного тока. Влияние магнитного дутья на качество сварки.	1/1	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05.,	У 3.1.01, У 3.1.02., У 3.2.01, У 3.2.03., Уо 01.08, Уо 02.07.

			ОК 07., ОК 09.	Уо 04.02, Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
	2. Практическое занятие № 2. Выбор параметров режима сварки в различных пространственных положениях сварного шва: нижнем, горизонтальном, вертикальном.	1/1	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.01., У 3.1.02., У 3.1.03., У 3.1.04., У 3.1.05., У 3.2.01., Уо 01.08, Уо 02.07., Уо 04.02, Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
	3. Практическое занятие № 3. Подсчет расхода сварочных материалов при ручной дуговой сварке.	1/1	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.05., У 3.2.03., Уо 01.08, Уо 02.07., Уо 04.02, Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		4/0		
	1. Подготовка доклада: «Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения сварочных работ при ручной дуговой сварке».	2	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.2.01., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.06., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2. Подготовка доклада: «Пожарная безопасность при выполнении ручной дуговой сварки».	2	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.2.01., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.3.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Упражнения с использованием сварочного оборудования для ручной дуговой сварки. Электродуговая сварка пластин из углеродистой стали: в нижнем положении шва плавящимися электродами в два прохода, в нижнем положении шва по замкнутому контуру, в наклонном положении в два прохода, наклонным электродом в нижнем положении шва плавящимся электродом, в потолочном положении. 2. Электродуговая сварка пластин в горизонтальном, в вертикальном положении плавящимся покрытым электродом. 3. Выполнение сборки и электродуговой сварки несложных конструкций плавящимся покрытым электродом. Сварка пластин без разделки кромок, вертикальными и горизонтальными швами плавящимся покрытым электродом.		30/30	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.01, У 3.1.02., У 3.1.03, У 3.1.04., У 3.1.0., У 3.2.01., У 3.2.03, У 3.2.04., У 3.3.01 Уо 01.08, Уо 02.07, Уо 04.02, Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.

4. Сварка кольцевых швов дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.				
5. Сварка цветных металлов и сплавов дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.				
Раздел 2. Освоение технологии наплавки.		28/21		
МДК 03.01. Технология ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом		10/3		
Тема 2.1 Ручная дуговая наплавка.	Содержание	10/3		
	1. Наплавка. Сущность наплавки и область применения. Классификация способов наплавки. Нанесение слоя расплавленного металла на поверхность основного металла. Дуговая, плазменно-дуговая, импульсно-дуговая, вибродуговая, электрошлаковая. Безопасные условия труда.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 04.02., З 05.01., З 05.02., З 07.05., З 09.03., З 09.04.
	2. Выбор состава наплавляемого металла. Проволока наплавочная и порошковая, электроды. Требования к твердости металла наплавки.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 04.02., З 05.01., З 05.02., З 07.05., З 09.03., З 09.04.
	3. Ручная дуговая наплавка. Сущность способа ручной дуговой наплавки. Схема наплавки покрытым электродом. Оборудование при ручной дуговой наплавке. Сварочные трансформаторы, выпрямители, преобразователи, применяемые при наплавочных работах. Безопасные условия труда.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 04.02., З 05.01., З 05.02., З 07.05., З 09.03., З 09.04.
	4. Подготовка деталей к наплавке. Выполнение подготовительных слесарных работ. Организация рабочего места. Безопасные условия труда.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05.

				З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	5. Подбор материалов для наплавки. Выбор электрода в зависимости от марки основного металла.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	6. Технология наплавки металлическими электродами. Наплавка электродами деталей машин. Наплавка режущего инструмента. Колебательные движения, наплавка узких валиков, наплавка в несколько слоев. Особенности наплавки и подбора электродного материала для условий работы инструмента. Организация рабочего места. Безопасные условия труда.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	7. Наплавка твердыми сплавами. Группы электродов по типу наплавляемого металла, их применение. Техника наплавки. Организация рабочего места. Безопасные условия труда.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	3/3		
	1. Практическое занятие № 4. Выбор режима наплавки.	1/1	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.01., У 3.1.02., У 3.2.01., У 3.2.02., У 3.2.03., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.

	2. Практическое занятие № 5. Порядок наложения валиков при наплавке на различные формы деталей.	1/1	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.01., У 3.1.02., У 3.1.03., У 3.1.04., У 3.1.05., У 3.2.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
	3. Практическое занятие № 6. Выбор технологии наплавки для деталей различного назначения. Безопасные условия труда.	1/1	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.01., У 3.1.02., У 3.1.03., У 3.1.04., У 3.1.05., У 3.2.01., У 3.2.02., У 3.2.03., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Учебная практика раздела 2 Виды работ 1. Ручная дуговая наплавка валиков на пластину в нижнем положении шва плавящимся покрытым электродом. Соблюдение требований охраны труда и правил техники безопасности при выполнении сварочных работ. 2. Ручная дуговая наплавка валиков на плоскую поверхность детали, на цилиндрическую поверхность детали. Ручная дуговая наплавка на вал, с последующей обработкой детали. 3. Ручная дуговая наплавка электродом на детали автомобиля.		18/18	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.01., У 3.1.02., У 3.1.03., У 3.1.04., У 3.1.05., У 3.2.01., У 3.2.02., У 3.2.03., У 3.2.04., У 3.3.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Раздел 3. Освоение дуговой резки металлов и сплавов.		29/20		
МДК 03.01. Технология ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом		11/2		
Тема 3.1. Дуговая резка.	Содержание	11/2		
	1. Дуговые способы резки. Назначение и область применения. Оборудование. Материалы для резки.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2. Дуговая резка. Дуговая резка металлическим электродом. Дуговая резка угольным электродом. Сущность, назначение и область применения. Технология дуговой резки. Организация рабочего места. Безопасные условия труда.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.06.,

				З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	3. Кислородно-дуговая резка металла. Подводная резка. Сущность, назначение и область применения. Разделка кромок под сварку. Технология кислородно-дуговой резки. Организация рабочего места. Безопасные условия труда.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	4. Воздушно-дуговая резка металлов. Сущность, назначение и область применения. Установка для воздушно-дуговой резки металлов. Схема поста. Материалы для резки. Технология воздушно-дуговой резки. Организация рабочего места. Безопасные условия труда.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	5. Разделительная дуговая резка металла. Сущность, назначение и область применения. Технология разделительной дуговой резки. Организация рабочего места. Безопасные условия труда.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	6. Поверхностная дуговая резка металла. Сущность, назначение и область применения. Технология поверхностной дуговой резки металла. Организация рабочего места. Безопасные условия труда.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01.,

				З 3.4.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	7. Плазменная резка металлов. Сущность, назначение и область применения. Плазменная дуга. Схемы плазмообразования. Плазмообразующие среды. Технологические особенности процесса плазменной резки.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	8. Технология плазменно-дуговой резки. Оборудование для плазменно-дуговой резки. Устройство режущего плазматрона. Выбор параметров режима резки.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	9. Оборудование сварочного поста для ручной дуговой резки. Оборудование сварочного поста для плазменно-дуговой резки. Организация рабочего места. Пост дуговой резки постоянного тока: источник питания постоянного тока, балластный реостат, амперметр и вольтметр постоянного тока, сварочные провода. Комплект инструментов сварщика. Подготовка оборудования к работе. Безопасные условия труда.		ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2/2		
	1. Практическое занятие № 7. Резка плавящимся электродом: кислородно-дуговая резка.	1/1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.01., У 3.1.02., У 3.1.03., У 3.1.04., У 3.1.05., У 3.2.01., У 3.2.02., У 3.2.03., У 3.2.04., У 3.3.01., У 3.4.01., Уо 01.08., Уо 02.07.,

				Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
	2. Практическое занятие № 8. Выполнение поверхностной дуговой резки металла.	1/1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.01., У 3.1.02., У 3.1.03., У 3.1.04., У 3.1.05., У 3.2.01., У 3.2.02., У 3.2.03., У 3.2.04., У 3.3.01., У 3.4.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Учебная практика раздела 3 Виды работ 1. Ручная дуговая разделительная резка листового металла, прутков различного диаметра. Соблюдение требований охраны труда и правил техники безопасности при выполнении сварочных работ. 2. Ручная дуговая резка отверстий в листовом металле. 3. Ручная дуговая резка деталей автомобиля.		18/18	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.01., У 3.1.02., У 3.1.03., У 3.1.04., У 3.1.05., У 3.2.01., У 3.2.02., У 3.2.03., У 3.2.04., У 3.3.01., У 3.4.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Раздел 4. Освоение технологии производства сварных конструкций.		81/64		
МДК 03.01. Технология ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом		21/4		
Тема 4.1. Основные требования, предъявляемые к сварным конструкциям.	Содержание	11/3		
	1. Виды типовых деталей и сборочных единиц в соответствии с ГОСТ. Детали, деление деталей по форме и применение этих деталей. Применение сборочных единиц. Способы получения деталей и сборочных единиц. Детали цилиндрической формы, их получение.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Виды соединений. Кинематические цепи. Кинематические схемы.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05.,

				Зо 09.03., Зо 09.04.
3. Механические передачи: ремённая, цепная, реечная, фрикционная. Назначение, устройство, область применения.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.	
4. Принципы технологической классификации сварных конструкций. Классификация конструкций по признакам.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.	
5. Технологичность сварных конструкций. Совокупность свойств, определяющих изготовление конструкций.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.	
6. Технология изготовления сварных конструкций. Последовательность выполнения операций. Условия выполнения операций. Распределение технологических операций. Производственные подразделения. Маршрутные карты.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.	

	7. Основные операции сварочного производства. Классификация, назначение, условия выполнения. Технология заготовительного производства. Правка, разметка, резка, гибка металла.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	8. Сборочно-сварочное производство. Полная сборка изделий. Последовательное присоединение деталей. Поузловая сборка. Механизация и автоматизация сварочного производства. Промышленные роботы.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	3/3		
	1. Практическое занятие № 9. Условное обозначение механических передач, валов, осей на чертежах.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.05., У 3.2.03., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
	2. Практическое занятие № 10. Разработка технологических процессов изготовления сварных конструкций различного назначения.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.04., У 3.1.05., У 3.2.02., У 3.2.03., У 3.3.01., У 3.4.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
	3. Практическое занятие № 11. Чтение маршрутных и операционных карт изготовления несложных сварных конструкций.	1	ПК 3.1, ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.05., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Тема 4.2. Типовые сварные конструкции.	Содержание	10/1		
	1. Принципы технологической классификации сварных конструкций. Решетчатые, балочные, оболочковые, корпусные конструкции.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05.,

				З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2. Технологичность сварных конструкций. Технология изготовления сварных конструкций. Технологический процесс операций. Шесть групп комплекса сварочных операций: 1 – заготовительные, 2 – сборочные, 3 – сварочные, 4 – отделочные, 5 – вспомогательные, 6 – контрольные. Распределение технологических операций. Маршрутные карты. Основные операции сварочного производства. Сравнение базового и проектного вариантов конструкции. Технология заготовительного производства. Сборочно-сварочное производство. Основное и вспомогательное сварочное оборудование.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	3. Решетчатые и балочные конструкции. Сопряжение рамных и балочных узлов. Сварные стыки двутавровых балок. Фермы. Назначение и изготовление. Изготовление сварных балок. Схемы приспособлений для изготовления балок.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	4. Типы стыковых соединений трубчатых конструкций. Стыковые, угловые, тавровые и нахлесточные соединения. Обозначения в сварном точечном соединении. Способы приварки патрубков и фланцев. Порядок наложения сварочных швов. Проверка общей устойчивости изгибаемых элементов. Понятие устойчивость полки изгибаемого стержня.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	5. Технология изготовления сварных сосудов, работающих под давлением. Сосуды высокого давления. Назначение, способы изготовления, испытания. Технология изготовления толстостенных сосудов. Технология изготовления тонкостенных сосудов. Нанесение предупреждающих (сигнальных) цветных колец для выделения вида опасностей на трубопроводах. Степень опасности на	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07.,

	трубопроводах. Техническое освидетельствование сосудов и аппаратов, работающих под давлением после монтажа и пуска в эксплуатацию.			З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	6. Шаровидные резервуары. Назначение, методы изготовления, технология изготовления и контроль. Материалы для изготовления шаровых резервуаров. Технология изготовления шаровидных резервуаров. Сборка и сварка шаровидных резервуаров.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	7. Трубопроводы. Классификация, назначение, способы изготовления и область применения. Материалы для изготовления Элементы трубопроводов и их назначение. Технология изготовления трубопроводов. Основные геометрические характеристики трубопровода. Применение сварных фасонных механизмов. Технология изготовления трубопроводов. Сварка стыков труб.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	8. Судостроительные конструкции. Технология изготовления. Обозначение на чертежах. Сварочные материалы. Марки электродов. Сварка изделий судового машиностроения. Сварка судовых паровых котлов и сосудов, работающих под давлением. Сварка судовых трубопроводов.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 2.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	9. Машиностроительные конструкции. Технология изготовления. Обозначение на чертежах. Сварочные материалы. Марки электродов. Способы сварки конструкций в машиностроении. Организация рабочего места.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01.,

				Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1/1		
	1. Практическое занятие № 12. Схема сварки: очередность наложения слоев при сварке одним сварщиком неповоротного стыка.	1/1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.01., У 3.1.02., У 3.1.03., У 3.1.04., У 3.1.05., У 3.2.01., У 3.2.02., У 3.2.03., У 3.2.04., У 3.3.01., У 3.4.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Учебная практика раздела 4				
Виды работ				
1. Изготовление конструкции из тонколистового металла (элементов вентиляции, различных шиберов) электродуговой сваркой. Соблюдение требований охраны труда и правил техники безопасности при выполнении сварочных работ.				
2. Изготовление балочных конструкций, конструкции из толстостенного металла (элементы балочных конструкций) электродуговой сваркой.				
3. Изготовление решетчатой конструкции из металла электродуговой сваркой (элементы железобетонных конструкций).				
4. Электродуговая сварка деталей с подогревом, сварка труб в поворотном положении, сварка неповоротных стыков труб.				
5. Изготовление регистров из труб Ø 25, 33, 50, 76 мм, электродуговой сваркой неповоротных стыков труб.				
6. Электродуговая сварка сложных конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.				
7. Электродуговая сварка деталей кузова.				
8. Электродуговая сварка деталей при ремонте трещины лонжерона.				
9. Электродуговая сварка деталей при восстановлении рамы автомобиля.				
10. Электродуговая сварка деталей при восстановлении кабины автомобиля.				
Раздел 5. Контроль качества сварочных работ.		36/22		
МДК 03.01. Технология ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом		18/4		
Тема 5.1.	Содержание	7/1		
Дефекты сварных швов	1. Технологическая прочность и свариваемость металлов. Понятие свариваемости. Понятие технологической прочности. Показатели технологической прочности	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04.,

и организация контроля качества.	(сопротивляемость, стойкость против образования трещин). Методы испытаний на технологическую прочность. Методы машинных испытаний (испытания на образование горячих трещин, испытания на образование холодных трещин). Технологические пробы (проба с набором образцов, тавровая проба, лихайская проба, крестовая проба). Валиковая проба. Испытание на стойкость против хрупкого разрушения. Динамические испытания (ударный изгиб, усталостные испытания). Металлография и химический анализ шва. Испытания для определения коррозионной стойкости сварного соединения. Строение сварного соединения. Кристаллизация металла сварного шва. Вторичная кристаллизация и строение сварного соединения. Структура зоны термического влияния при сварке. Горячие и холодные трещины. Свариваемость металлов.		ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02, Зо 05.01., Зо 05.02, Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2. Сварочные деформации и напряжения. Классификация дефектов. Причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения. Общие сведения о наиболее распространенных видах дефектов в сварных швах. Отступления от заданных размеров, формы и свойств. Классификация дефектов: по расположению – наружные, внутренние и сквозные; по форме – компактные и протяженные, плоские и объемные, острые и округлые; по размерам – мелкие, средние и крупные; по количеству – единичные и групповые.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	3. Наружные дефекты. Подрезы, наплывы, прожоги, не заваренные кратеры, свищи. Нарушения формы, размеров и внешнего вида швов. Неравномерные ширина шва по длине, высота шва, катеты угловых швов. Наружные дефекты: виды и характер дефекта, причины возникновения.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	4. Внутренние дефекты. Трещины. Шлаковые включения. Трещины горячие и холодные, непровары, поры. Шлаковые включения, вольфрамовые и оксидные. Внутренние дефекты: виды и характер дефекта, причины возникновения.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01.,

				Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	5. Контроль качества сварных соединений. Способы исправления дефектов сварных швов. Основные задачи контроля качества сварных соединений. Выявление причин возникновения дефектов и разработка мероприятий, направленных на устранение этих причин. Поэтапный контроль на всех стадиях проектирования и производства. Организация контроля качества сварных швов и техника исправления дефектов.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	6. Методы контроля. Методы контроля без разрушения образцов или изделий – неразрушающий контроль. Методы контроля с разрушением образцов или производственных стыков – разрушающий контроль. Классификация методов контроля качества сварных соединений.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1/1		
	1. Практическое занятие № 13. Контроль качества сварных швов внешним осмотром и измерением.	1/1	ПК 3.1, ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.05., У 3.2.03., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Тема 5.2. Методы контроля качества сварных швов.	Содержание	11/3		
	1. Выбор способов контроля качества сварных швов. Обоснование выбора контроля сварных швов. Целесообразность применения способа.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	2. Виды неразрушающего контроля. Классификация по признакам: по характеру физических полей или излучений, взаимодействующих с контролируемым	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 04., ОК 05.,	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06.,

	<p>объектом; по характеру аналогичных взаимодействий веществ с контролируемым объектом; по различным видам информации о качестве контролируемого объекта. Внешний осмотр и замеры сварных швов. Наиболее распространенный вид неразрушающего контроля, который имеет существенное значение для получения качественных сварных конструкций. Оборудование и аппаратура для испытаний неразрушающим контролем. Выбор метода контроля качества сварного шва.</p>		ОК 07., ОК 09.	З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	<p>3. Капиллярные методы контроля основаны на капиллярном проникновении жидкостей (пенетрантов) в дефекты и их контрастном изображении.</p>	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	<p>4. Гидравлические испытания. Регламентируются стандартом, который предусматривает осуществление их тремя способами: гидравлическим давлением, наливом воды и поливом водой.</p>	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	<p>5. Пневматические испытания. Контроль сварных швов замкнутых систем – трубопроводов, сосудов и аппаратов.</p>	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	<p>6. Способы испытания керосином. Керосиновый, керосинопневматический, керосиновакуумный и керосиновибрационный.</p>	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01.,

				З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	7. Акустический, радиационный, магнитографический методы контроля качества сварных соединений. Поиск дефектов в материале изделия ультразвуковым методом и дальнейшего анализа их амплитуды, времени прихода, формы и других характеристик с помощью специального оборудования – ультразвукового дефектоскопа. Радиационные методы контроля (рентгеновские и гамма-излучения) контролируют объект и изменяют интенсивность излучения в местах наличия дефектов. Магнитографический способ контроля качества сварных соединений. Сравнительная эффективность методов неразрушающегося контроля. Чувствительность методов к видам дефектов и область их применения.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	8. Методы контроля с разрушением сварных соединений. Механические испытания, металлографические исследования, специальные испытания с целью получения характеристик сварных соединений. Оценка итогов механических испытаний. Оценка прочности и надежности сварных соединений и конструкций; оценка качества основного и присадочного металла; оценка правильности выбранной технологии; оценка квалификации сварщиков.	1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	З 3.1.01., З 3.1.02., З 3.1.03., З 3.1.04., З 3.1.05., З 3.1.06., З 3.1.07., З 3.2.01., З 3.2.02., З 3.2.03., З 3.2.04., З 3.2.05., З 3.2.06., З 3.2.07., З 3.3.01., З 3.4.01., Зо 04.02., Зо 05.01., Зо 05.02., Зо 07.05., Зо 09.03., Зо 09.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	3/3		
	1. Практическое занятие № 14. Способы предотвращения деформаций при сварке листовых сварных конструкций.	1/1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.01., У 3.1.02., У 3.1.03., У 3.1.04., У 3.1.05., У 3.2.01., У 3.2.02., У 3.2.03., У 3.2.04., У 3.3.01., У 3.4.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
	2. Практическое занятие № 15. Способы предотвращения деформаций при сварке сварных конструкций из металлического профиля и труб.	1/1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.01., У 3.1.02., У 3.1.03., У 3.1.04., У 3.1.05., У 3.2.01., У 3.2.02., У 3.2.03., У 3.2.04., У 3.3.01.,

				У 3.4.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
	3. Практическое занятие № 16. Способы предотвращения деформаций при сварке трубопроводов из металлических труб.	1/1	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.01., У 3.1.02., У 3.1.03., У 3.1.04., У 3.1.05., У 3.2.01., У 3.2.02., У 3.2.03., У 3.2.04., У 3.3.01., У 3.4.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Учебная практика раздела 5 Виды работ 1. Изготовление конструкции из уголка электродуговой сваркой. 2. Изготовление конструкций из профильных труб электродуговой сваркой. Механический и визуальный контроль качества сварных швов. 3. Комплексные работы. Дифференцированный зачет.		18/18	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	У 3.1.01., У 3.1.02., У 3.1.03., У 3.1.04., У 3.1.05., У 3.2.01., У 3.2.02., У 3.2.03., У 3.2.04., У 3.3.01., У 3.4.01., Уо 01.08., Уо 02.07., Уо 04.02., Уо 05.01., Уо 07.03., Уо 09.03.
Производственная практика Виды работ 1. Ознакомление с требованиями организации безопасных условий труда при выполнении сварочных работ на рабочем месте в соответствии санитарно-техническим требованиям и требованиям охраны труда. Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом средней сложности сложных деталей и сложных узлов. 2. Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом конструкций оболочкового типа, трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей 3. Выполнение ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов. Механическая резка листового металла при помощи УШМ. 4. Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом несложных конструкций из тонколистового металла. 5. Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом деталей из листового металла в нижнем положении шва, конструкций из листового металла в два прохода. 6. Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом средней сложности из среднеуглеродистой стали.		144/144	ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	Н 3.1.01., Н 3.1.02., Н 3.1.03., 3.1.04., Н 3.1.05., Н 3.1.06., Н 3.1.07., Н 3.2.01., Н 3.2.02., Н 3.2.03., Н 3.2.04., Н 3.3.01., Н 3.4.01.

<p>7. Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом сложных деталей аппаратов и узлов из углеродистой стали, чугуна, цветных металлов и сплавов.</p> <p>8. Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом деталей, узлов в вертикальном положении шва.</p> <p>9. Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом конструкций и узлов в горизонтальном положении шва.</p> <p>10. Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом узлов и деталей в потолочном положении шва.</p> <p>11. Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом деталей из чугуна.</p> <p>12. Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом стыковых соединений деталей, конструкций из низкоуглеродистой стали.</p> <p>13. Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом профильных труб в тавровом соединении, труб малого диаметра в один проход.</p> <p>14. Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом труб из конструкционной стали в поворотном положении в два прохода.</p> <p>15. Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом конструкций из листового металла в вертикальном положении шва.</p> <p>16. Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом конструкций из труб в не поворотном положении.</p> <p>17. Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей, трубных конструкций, конструкций из профильных труб в один проход.</p> <p>18. Выполнения электродуговой резки металлов прямолинейной конфигурации, сложной конфигурации.</p> <p>19. Изготовление конструкции из тонколистового металла (элементов вентиляции, различных кожухов) ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.</p> <p>20. Комплексные работы. Дифференцированный зачет.</p>			
Всего	376/304		
Промежуточная аттестация	16		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля в профессиональной образовательной организации предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Теоретических основ сварки и резки металлов», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

Мастерская «Сварочной для сварки металлов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4. образовательной программы по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

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 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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сварочные работы Чебан В.А. - Ростов н/Д.: Феникс, 2020 - 412 с.: ил.- (Начальное профессиональное образование).

2. Технология производства сварных конструкций Галушкин В.Н.: учебник для нач. проф. образования/ В.Н. Галушкина - М.: Издательский центр «Академия», 2020- 192 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: учебник / В. В. Овчинников. – М.: КНОРУС, 2010. – 304 с. [Электронный ресурс]: PDF-копия книги для СПО/ В.В. Овчинников. – М.: КНОРУС, 2010. - 1 электрон. опт. диск (CD-R). – (Электронные издания).

2. Основы теории сварки и резки металлов: учебник / В.В. Овчинников. – М.: КНОРУС, 2012. – 248 с. [Электронный ресурс]: PDF-копия книги для СПО/ В.В. Овчинников. – М.: КНОРУС, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-R). – (Электронные издания).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. М.: КНОРУС, 2013. – 296 с. – (Начальное и среднее профессиональное образование). Регистрационный номер рецензии № 345 от 28.06.2012 ФГАУ «ФИРО». (Электронное издание).

2. Сварочные работы/ В.А. Чебан. – Изд. 9-е.- Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 412 с.: ил

3. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В. Р. Карпицкий. – 2-е изд. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 400 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Организация рабочего места.	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
	Соблюдение безопасных условий труда.	
	Выбор инструментов.	
	Выполнение приемов работ.	
	Соблюдение технологической последовательности выполнения операций.	
ПК 3.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из сплавов металлов во всех пространственных положениях сварного шва.	Организация рабочего места.	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
	Соблюдение безопасных условий труда.	
	Выбор аппаратуры для сварки и резки.	
	Выполнение подготовительных работ.	
	Соблюдение технологической последовательности выполнения операций.	
ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытым электродом различных деталей.	Организация рабочего места.	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
	Соблюдение безопасных условий труда.	
	Выбор инструментов.	
	Выбор материалов.	
	Выполнение приемов работ.	
	Соблюдение технологической последовательности выполнения операций.	
ПК 3.4. Выполнять ручную дуговую резку металла плавящимся покрытым электродом.	Организация рабочего места.	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.
	Соблюдение безопасных условий труда.	
	Выбор инструментов.	
	Выполнение приемов работ.	
	Соблюдение технологической последовательности выполнения операций.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Выбор способа решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>Взаимодействие и работа в коллективе и команде.</p>	<p>Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и для повседневной жизни.</p>	<p>Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Применение лексического минимума, средств и процессов профессиональной деятельности.</p>	<p>Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Оценка выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практики.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к ООП по профессии
23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

СГ.01 История России.....	2
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	13
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности.....	33
СГ.04 Физическая культура	43
СГ.05 Основы бережливого производства	52
СГ.06 Основы финансовой грамотности.....	61
ОП.01 Материаловедение.....	71
ОП.02 Черчение.....	81
ОП.03 Электротехника	94
ОП.04 Слесарное дело	108

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
СГ.01 История России

2023 г.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.01 История России»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.01 История России является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 06.	Уо 06.01.	Описывать значимость своей профессии.	Зо 06.01.	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.
	Уо 06.02.	Применять стандарты антикоррупционного поведения.	Зо 06.02.	Значимость профессиональной деятельности по профессии.
			Зо 06.03.	Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.

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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	-

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Отечественная история в системе научных дисциплин.		4/0		
Тема 1.1. Место и роль Отечественной истории в системе научных дисциплин.	Содержание 1. Положение Отечественной истории в системе научных дисциплин. Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторического источника. Отечественная историография в прошлом и настоящем: общее и особенное. Методология и теория исторической науки. Периодизации Отечественной истории. Спорные вопросы в курсе Отечественной истории. Место и роль истории в системе общественных дисциплин.	2/0 2	ОК 06.	Зо.06.01., Зо.06.02., Зо.06.03.
Тема 1.2. История России - неотъемлемая часть всемирной истории.	Содержание 1. История России с начала времен. Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Проблема этногенеза восточных славян.	2/0 2	ОК 06.	Зо.06.01., Зо.06.02., Зо.06.03.
Раздел 2. Эпоха Древней Руси IX – XIV.		4/0		
Тема 2.1. Образование древнерусского государства.	Содержание 1. Становление Руси. Древние авторы о быте и нравах восточных славян. Повесть временных лет как основной исторический источник по древнейшей истории Руси. Основные этапы становления государственности. Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманнская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещения Руси и его значение.	2/0 2	ОК 06.	Зо.06.01., Зо.06.02., Зо.06.03.

<p>Тема 2.2. Становление международных отношений в древний период.</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Международное положение Руси. Древняя Русь и кочевники. Византийскодревнерусские связи. Особенности социального строя Древней Руси. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности Деятельность Ярослава Мудрого. Русская Правда. Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Борьба с половцами. Владимир Мономах. Борьба с шведско-немецкой интервенцией. Деятельность Александра Невского. Монголотатарское иго и борьба с ним. Куликовская битва и ее историческое значение. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Россия и средневековые государства Европы и Азии.</p>	<p>2/0</p> <p>2</p>	<p>ОК 06.</p>	<p>Зо.06.01., Зо.06.02., Зо.06.03.</p>
<p>Раздел 3. Московское государство</p>		<p>2/0</p>		
<p>Тема 3.1. Московское государство: основные вехи исторического пути.</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Основные положения периода. Специфика формирования единого российского государства. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиление Московского княжества. Иван Калита. Правления Ивана III. Судебник 1496 и начало закрепощения крестьян, зарождение сословно-представительной монархии. Формирование идеологии «Москва-третий Рим». Политическая и духовная жизнь России в к. XV – к. XVIв. Внутренняя политика Ивана Грозного и основные реформы. Опричнина и ее последствия. Внешняя политика Московского государства во времена Ивана Грозного.</p>	<p>2/0</p> <p>2</p>	<p>ОК 06.</p>	<p>Зо.06.01., Зо.06.02., Зо.06.03.</p>

Раздел 4. Российское государство в эпоху Нового времени.		4/0		
Тема 4.1. Российское государство в эпоху Нового времени.	Содержание	4/0		
	1. Период Нового времени в истории России и его критерии. Политическая жизнь России в начале XVII. Усиление закрепощения крестьян. Духовная и политическая жизнь России в Смутное время. Истоки и сущность русского самозванства. Причины, этапы и последствия Смуты. Земский Собор и формирование новой династии. Внешняя и внутренняя политика России в XVII в. Церковный раскол и его последствия. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра I. и их последствия. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Дискуссии о генезисе самодержавия. Северная война. Формирование Российской империи. Основные направления внешней политики в первой половине XVIII в. Борьба за власть между различными группировками после смерти Петра I Царствование Петра II. Кондиции 1730 г. Бироновщина. Дворцовые перевороты середины века. Правление Елизаветы Петровны.	2	ОК 06.	Зо.06.01., Зо.06.02., Зо.06.03.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2		
	1. Практическое занятие 1. Составление таблицы «Реформы Петра I и их характеристика» с дискуссией.	2	ОК 06.	Уо.06.01.
Раздел 5. Россия в эпоху Просвещенного абсолютизма.		4/0		
Тема 5.1. Россия в эпоху Просвещенного абсолютизма.	Содержание	4/0		
	1. Политика просвещенного абсолютизма. Социально-политическое развитие России в екатерининское время. Политика Просвещенного абсолютизма: суть, цели, основные направления. Екатерининские реформы и их последствия. Формирование и развитие движения русских просветителей. Влияние Великой Французской революции на общественную мысль России к XVIII в. Причины и основные этапы Крестьянской войны 1773 – 1775 гг. Основные направления внешней политики России в эпоху Екатерины II. Присоединение Кубани и Крыма. Политика Российской империи на С. Кавказе. Внутренняя и внешняя политика России при Павле I. (1796-1801 г.)	2	ОК 06.	Зо.06.01., Зо.06.02., Зо.06.03.

	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2		
	1. Практическое занятие 2. Дискуссионный просмотр документальной хроники о «дворцовом перевороте»	2	ОК 06.	Уо.06.01., Уо.06.02.
Раздел 6. Россия в XIX веке		4/0		
Тема 6.1. Социально-политическое и экономическое развитие Российской империи в первой половине XIX в	Содержание	2/0		
	1. Особенности экономического, социального и культурного развития Российской империи в первой пол. 19 века. Особенности экономического развития России в дореформенный период. Реформы Александра I. Эволюция форм собственности на землю. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Отечественная война 1812 г. В отечественной и западной историографии. Причины, суть, последствия восстания декабристов. Правление Николая I.: внутренняя и внешняя политика. Общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в. Реформы и реформаторы в России. Русская культура XIX века и ее вклад в мировую культуру	2	ОК 06.	Зо.06.01., Зо.06.02., Зо.06.03.
Тема 6.2. Россия в эпоху буржуазных реформ (2 половина XIX в.)	Содержание	2/0		
	1. Внешняя и внутренняя политика во второй пол. 19 в. Политическое и социальное развитие России накануне Крымской войне. Крымская война и ее последствия. Причины буржуазных реформ. Основные положения реформы 19 февраля 1861 г. Земская реформа (1864 г.) Судебная реформа (1864 г.) Реформа городского самоуправления (1870 г.) Ликвидация рекрутчины и введение всеобщей воинской повинности (1874 г.) Университетские и академические (духовных школ) уставы. Итоги либеральных реформ 60-70-х гг. XIX в и их недостатки. Формирование народнического движения. Контрреформы Александра III.	2	ОК 06.	Зо.06.01., Зо.06.02., Зо.06.03.

Раздел 7. Российская империя в эпоху империализма и русских революций.		2/0		
Тема 7.1. Российская империя в эпоху империализма и русских революций.	Содержание	2/0		
	1. Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в. Общероссийская перепись 1897 г. как исторический источник. Формирование пролетариата и развитие рабочего класса. Распространение марксизма в России. С.Ю. Витте и начало хозяйственной модернизации. Место России в мировом сообществе. Русско-японская война итоги и последствия. Причины первой русской революции 1905-1907 гг. Образование политических партий. Манифест 17 октября 1905 г. Первая и вторая государственные думы. Реформы П.А. Столыпина. Третья и четвертая государственная дума. Первая мировая война. Февральская революция.	2	ОК 06.	Зо.06.01., Зо.06.02., Зо.06.03.
Раздел 8. Советский период в истории России.		10/4		
Тема 8.1. Образование СССР и довоенный период.	Содержание	2/0		
	1. Причины и последствия событий 25 октября 1917 г. Первые декреты Советской власти. Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия. Российская эмиграция. Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Усиление режима личной власти Сталина. Сопrotивление сталинизму.	2	ОК 06.	Зо.06.01., Зо.06.02., Зо.06.03.
Тема 8.2. Великая отечественная война и послевоенный период.	Содержание	4/2		
	1. Причины, ход и последствия ВОВ. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война. Курская битва. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война.	2	ОК 06.	Зо.06.01., Зо.06.02., Зо.06.03.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2/2		
	1. Практическое занятие 3. Круглый стол «Восстановление и развитие строительной промышленности в послевоенный период»	2/2	ОК 06.	Уо.06.01., Уо.06.02.

Тема 8.3. Путь к распаду СССР.	Содержание	4/2		
	1. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения.	2	ОК 06.	Зо.06.01., Зо.06.02., Зо.06.03.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2/2		
	1. Практическое занятие 4. Семинар «СССР в период перестройки»	2/2	ОК 06.	Уо.06.01, Уо 06.02.
Раздел 9. Период современной России (РФ)		2/0		
Тема 9.1. РФ в конце 20-начале 21 в.	Содержание	2/0		
	1. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации. Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации. Россия в условиях современной модернизации.	2	ОК 06.	Зо.06.01., Зо.06.02., Зо.06.03.
Всего:		36/4		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

кабинет «История», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет 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. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 565 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. История России до XX века [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 299 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01602-4. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/49156>

2. История России XX - начала XXI века [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 299 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01245-3. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/491562>

3.2.3. Дополнительные источники

1. История России. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Степанова. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 231 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10705-0.

2. Сахаров А.Н. История России: с древнейших времен до наших дней: учебник /Сахаров А.Н., Шестаков В.А., Боханов А.Н., Морозова Л.Е., Рахматуллин М.А. – М.: АСТ, 2018

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уо.06.01. Описывать значимость своей специальности	Выполнение практических заданий в форме практической подготовки, ориентация в теоретическом материале.	Оценка результатов выполнения практического занятия.
Уо 06.02. Применять стандарты антикоррупционного поведения.	Проявление высокого уровня гражданственности и патриотизма в учебной и профессиональной деятельности, придерживаться антикоррупционных взглядов.	Оценка результатов выполнения практического занятия.
Зо 06.01. Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.	<ul style="list-style-type: none"> – Знание и умение оперировать основными датами отечественной истории. Знание хронологии ключевых событий отечественной истории. – Представление об исторических этапах развития профессии. – Понимание сущности общечеловеческих ценностей, уровень их принятия. 	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос
Зо 06.02. Значимость профессиональной деятельности по профессии.	<ul style="list-style-type: none"> – Представление о взаимосвязи истории России и получаемой профессии. – Осознание роли исторических знаний в успешном освоении профессии. 	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос
Зо 06.03. Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	<ul style="list-style-type: none"> – Характеристика положения РФ в международном содружестве. – Осознание и внутреннее принятие антикоррупционного поведения, осознание того, какие могут быть личностные и правовые последствия коррупции. 	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос

Рабочая программа учебной дисциплины
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

2023 г.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код умений	Знания
ОК 01.	Уо 01.01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.	Зо 01.01.	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.
	Уо 01.02.	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.	Зо 01.02.	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
	Уо 01.03.	Определять этапы решения задачи.	Зо 01.03.	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях.
	Уо 01.04.	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	Зо 01.04.	Методы работы в профессиональной и смежных сферах.
	Уо 01.05.	Составлять план действия.	Зо 01.05.	Структуру плана для решения задач.
	Уо 01.06.	Определять необходимые ресурсы.	Зо 01.06.	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
	Уо 01.07.	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.		
	Уо 01.08.	Реализовывать составленный план.		
	Уо 01.09.	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		

ОК 02.	Уо 02.01.	Определять задачи для поиска информации.	Зо 02.01.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.
	Уо 02.02.	Определять необходимые источники информации.	Зо 02.02.	Приемы структурирования информации.
	Уо 02.03.	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию.	Зо 02.03.	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.
	Уо 02.04.	Выделять наиболее значимое в перечне информации.	Зо 02.04.	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
	Уо 02.05.	Оценивать практическую значимость результатов поиска.		
	Уо 02.06.	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.		
	Уо 02.07.	Использовать современное программное обеспечение.		
	Уо 02.08.	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.		
ОК 09.	Уо 09.01.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	Зо 09.01.	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.
	Уо 09.02.	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.	Зо 09.02.	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).
	Уо 09.03.	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	Зо 09.03.	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.

	Уо 09.04.	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	Зо 09.04.	Особенности произношения.
	Уо 09.05.	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы.	Зо 09.05.	Правила чтения текстов профессиональной направленности.
ПК 1.1.	У 1.1.08.	Пользоваться справочными материалами, технической и нормативной документацией по ТО и ремонту АТС	З 1.1.02.	Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС
			З 1.1.03.	Технические и эксплуатационные характеристики АТС
ПК 1.2.	У 1.2.01.	Применять в работе ручной слесарно-монтажный, пневматический и электрический инструмент, оборудование и оснастку в соответствии с технологическим процессом	З 1.2.01.	Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений
ПК 1.3.			З 1.3.01.	Порядок оформления и ведения сопроводительной документации АТС
ПК 2.1.	У 2.1.01.	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией	З 2.1.01.	Конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию
ПК 2.3.	У 2.3.01.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	З 2.3.01.	Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах
ПК 2.4.			З 2.4.01.	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
ПК 2.5			З 2.5.01.	Правила технической эксплуатации электроустановок
ПК 3.1			З 3.1.01.	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах

			3 3.1.04.	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
ПК 3.2			3 3.2.02.	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых РД

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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	13
в т. ч.:	
теоретическое обучение	19
практические занятия	13
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	-

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Английский язык в профессиональном общении		9/2		
Тема 1. Я и моя профессия	Содержание	7/2		
	1. Современный мир профессий. Проблемы выбора будущей профессии. Востребованность профессии в современном мире.	<i>1</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.	Зо01.01., Зо01.02., Зо01.03., Зо01.04., Зо01.05., Зо01.06., Зо02.01., Зо02.02., Зо02.03., Зо02.04., Зо09.01., Зо09.02., Зо09.03., Зо09.04., Зо09.05., 31.1.02., 31.1.03., 31.2.01., 31.3.01., 32.1.01., 32.3.01., 32.4.01., 32.5.01., 33.1.01., 33.1.04., 33.2.02.
	2. Английский язык-язык международного общения в современном мире. Его необходимость для развития профессиональной квалификации. Чтение и перевод текстов с профессиональной направленностью.	<i>1</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.	Зо01.01., Зо01.02., Зо01.03., Зо01.04., Зо01.05., Зо01.06., Зо02.01., Зо02.02., Зо02.03., Зо02.04., Зо09.01., Зо09.02., Зо09.03., Зо09.04., Зо09.05., 31.1.02., 31.1.03., 31.2.01., 31.3.01., 32.1.01., 32.3.01., 32.4.01., 32.5.01., 33.1.01., 33.1.04., 33.2.02.
	3. Диалог-общение. Диалоги смешанного типа, включающие в себя элементы разных типов диалогов: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального и социального общения.	<i>1</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.	Зо01.01., Зо01.02., Зо01.03., Зо01.04., Зо01.05., Зо01.06., Зо02.01., Зо02.02., Зо02.03., Зо02.04., Зо09.01., Зо09.02., Зо09.03., Зо09.04., Зо09.05., 31.1.02., 31.1.03., 31.2.01., 31.3.01., 32.1.01., 32.3.01., 32.4.01., 32.5.01., 33.1.01., 33.1.04., 33.2.02.
	4. Страна, принимающая олимпиаду. Географическое положение страны, природные особенности, климат, экология. Ценностные ориентиры молодежи. Досуг молодежи, спорт. Возможности получения профессионального образования. Отдых, туризм, культурные достопримечательности страны. Беседа/дискуссия о профессиональном образовании в данной стране.	<i>1</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.	Зо01.01., Зо01.02., Зо01.03., Зо01.04., Зо01.05., Зо01.06., Зо02.01., Зо02.02., Зо02.03., Зо02.04., Зо09.01., Зо09.02., Зо09.03., Зо09.04., Зо09.05., 31.1.02., 31.1.03., 31.2.01., 31.3.01., 32.1.01., 32.3.01., 32.4.01., 32.5.01., 33.1.01., 33.1.04., 33.2.02.

	<p>5. Олимпиада по компетенции: Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей. Сварочные работы. Техническое описание по компетенции. Типовые инструкции по охране труда. Задание по компетенции.</p>	<i>1</i>	<p>ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.</p>	<p>З001.01., З001.02., З001.03., З001.04., З001.05., З001.06., З002.01., З002.02., З002.03., З002.04., З009.01., З009.02., З009.03., З009.04., З009.05., З1.1.02., З1.1.03., З1.2.01., З1.3.01., З2.1.01., З2.3.01., З2.4.01., З2.5.01., З3.1.01., З3.1.04., З3.2.02.</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных занятий</p>	<i>2/2</i>		
	<p>1. Практическое занятие 1. Ведение беседы/дискуссии на тему: Английский язык в профессиональном общении.</p>	<i>1/1</i>	<p>ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3.</p>	<p>У001.01., У001.02., У001.03., У001.04., У001.05., У001.06., У001.07., У001.08., У001.09., У002.01., У002.02., У002.03., У002.04., У002.05., У002.06., У002.07., У002.08., У009.01., У009.02., У009.03., У009.04., У009.05., У1.1.08., У1.2.01., У2.1.01., У2.3.01.</p>
	<p>2. Практическая занятие 2. Заполнение анкет, резюме, заявлений.</p>	<i>1/1</i>	<p>ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3.</p>	<p>У001.01., У001.02., У001.03., У001.04., У001.05., У001.06., У001.07., У001.08., У001.09., У002.01., У002.02., У002.03., У002.04., У002.05., У002.06., У002.07., У002.08., У009.01., У009.02., У009.03., У009.04., У009.05., У1.1.08., У1.2.01., У2.1.01., У2.3.01.</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовка эссе: «Хочу учиться – хочу быть профессионалом»</p>	<i>2/0</i>	<p>ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.</p>	<p>З001.01., З001.02., З001.03., З001.04., З001.05., З001.06., З002.01., З002.02., З002.03., З002.04., З009.01., З009.02., З009.03., З009.04., З009.05., З1.1.02., З1.1.03., З1.2.01., З1.3.01., З2.1.01., З2.3.01., З2.4.01., З2.5.01., З3.1.01., З3.1.04., З3.2.02.</p>

Раздел 2. Техническая документация, инструменты, оборудование, материалы.		26/11		
Тема 2.1. Чертежи и техническая документация на английском языке	Содержание	11/6		
	1. Чертеж. Введение лексических единиц: формат, основная надпись, типы линий чертежа, стандартные масштабы чертежей, инструменты и материалы для черчения, геометрические построения на плоскости, сечения и разрезы, проекционные изображения на чертежах, аксонометрические проекции и техническое рисование. Общие правила нанесения размеров на чертежах.	<i>I</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.	З001.01., З001.02., З001.03., З001.04., З001.05., З001.06., З002.01., З002.02., З002.03., З002.04., З009.01., З009.02., З009.03., З009.04., З009.05., З11.02., З11.03., З12.01., З13.01., З21.01., З23.01., З24.01., З25.01., З31.01., З31.04., З32.02.
	2. Строительные чертежи. Введение лексических единиц: чертежи металлических конструкций. Линии разреза. Финишные линии. Линии невидимого контура. Горизонтальные и вертикальные разрезы. Условные графические изображения соединительных элементов. Чертежное изображение металлической конструкции.	<i>I</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.	З001.01., З001.02., З001.03., З001.04., З001.05., З001.06., З002.01., З002.02., З002.03., З002.04., З009.01., З009.02., З009.03., З009.04., З009.05., З11.02., З11.03., З12.01., З13.01., З21.01., З23.01., З24.01., З25.01., З31.01., З31.04., З32.02.
	3. Техническая документация. Введение лексических единиц: конкурсное задание, технологическая карта, конструкция заданной конфигурации, техническое описание, техника безопасности, регламент. Чтение и перевод перечисленной документации.	<i>I</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.	З001.01., З001.02., З001.03., З001.04., З001.05., З001.06., З002.01., З002.02., З002.03., З002.04., З009.01., З009.02., З009.03., З009.04., З009.05., З11.02., З11.03., З12.01., З13.01., З21.01., З23.01., З24.01., З25.01., З31.01., З31.04., З32.02.
	4. Чтение чертежей (Interpretation of Drawings). Документ Technical Description. Чертежи заданий конкурсов профессионального мастерства по компетенциям «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Сварочные работы». Читать и интерпретировать чертежи и технические описания.	<i>I</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.	З001.01., З001.02., З001.03., З001.04., З001.05., З001.06., З002.01., З002.02., З002.03., З002.04., З009.01., З009.02., З009.03., З009.04., З009.05., З11.02., З11.03., З12.01., З13.01., З21.01., З23.01., З24.01., З25.01., З31.01., З31.04., З32.02.
5. Технический рисунок. Введение лексических единиц: свободный эскиз творческого задания, назначение, размеры в сварочных работах. Выполнение эскиза (на рабочем месте) технического	<i>I</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.	З001.01., З001.02., З001.03., З001.04., З001.05., З001.06., З002.01., З002.02., З002.03., З002.04., З009.01., З009.02., З009.03., З009.04., З009.05., З11.02., З11.03., З12.01., З13.01., З21.01., З23.01., З24.01., З25.01., З31.01., З31.04., З32.02.	

	обслуживания и ремонта автомобилей, сварочных элементов. Чтение и перевод применяемых методов и технологий.			33.1.04., 33.2.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	6/6		
	1. Практическое занятие 3. Чтение чертежей согласно ISO в 3D изображении.	<i>1/1</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3.	Уо01.01., Уо01.02., Уо01.03., Уо01.04., Уо01.05., Уо01.06., Уо01.07., Уо01.08., Уо01.09., Уо02.01., Уо02.02., Уо02.03., Уо02.04., Уо02.05., Уо02.06., Уо02.07., Уо02.08., Уо09.01., Уо09.02., Уо09.03., Уо09.04., Уо09.05., У1.1.08., У1.2.01., У2.1.01., У2.3.01.
	2. Практическое занятие 4. Чтение и перевод технического описания по компетенции.	<i>1/1</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3.	Уо01.01., Уо01.02., Уо01.03., Уо01.04., Уо01.05., Уо01.06., Уо01.07., Уо01.08., Уо01.09., Уо02.01., Уо02.02., Уо02.03., Уо02.04., Уо02.05., Уо02.06., Уо02.07., Уо02.08., Уо09.01., Уо09.02., Уо09.03., Уо09.04., Уо09.05., У1.1.08., У1.2.01., У2.1.01., У2.3.01.
	3. Практическое занятие 5. Чтение и перевод правил техники безопасности и санитарных норм.	<i>1/1</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3.	Уо01.01., Уо01.02., Уо01.03., Уо01.04., Уо01.05., Уо01.06., Уо01.07., Уо01.08., Уо01.09., Уо02.01., Уо02.02., Уо02.03., Уо02.04., Уо02.05., Уо02.06., Уо02.07., Уо02.08., Уо09.01., Уо09.02., Уо09.03., Уо09.04., Уо09.05., У1.1.08., У1.2.01., У2.1.01., У2.3.01.
	4. Практическое занятие 6. Составление эскиза творческого задания.	<i>1/1</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3.	Уо01.01., Уо01.02., Уо01.03., Уо01.04., Уо01.05., Уо01.06., Уо01.07., Уо01.08., Уо01.09., Уо02.01., Уо02.02., Уо02.03., Уо02.04., Уо02.05., Уо02.06., Уо02.07., Уо02.08., Уо09.01., Уо09.02., Уо09.03., Уо09.04., Уо09.05., У1.1.08., У1.2.01., У2.1.01., У2.3.01.

	5. Практическое занятие 7. Описать в письменной форме процесс и порядок выполнения работ по компетенциям.	<i>1/1</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3.	Уо01.01., Уо01.02., Уо01.03., Уо01.04., Уо01.05., Уо01.06., Уо01.07., Уо01.08., Уо01.09., Уо02.01., Уо02.02., Уо02.03., Уо02.04., Уо02.05., Уо02.06., Уо02.07., Уо02.08., Уо09.01., Уо09.02., Уо09.03., Уо09.04., Уо09.05., У1.1.08., У1.2.01., У2.1.01., У2.3.01.
	6. Практическое занятие 8. Организация спонтанного общения в виде вопросов и ответов по чертежам заданий мировых чемпионатов WSI. «Can you explain? / Не могли бы Вы объяснить...? Фразы, речевые обороты и выражения, используемые для того, чтобы задать вопрос. Can you help me? / Вы можете мне помочь? Is that correct? /Это правильно? Как это называется.?. (слова-выручалочки, когда Вы забыли какое-то слово). Обращение с вежливой просьбой. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов для качественного понимания заданий	<i>1/1</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3.	Уо01.01., Уо01.02., Уо01.03., Уо01.04., Уо01.05., Уо01.06., Уо01.07., Уо01.08., Уо01.09., Уо02.01., Уо02.02., Уо02.03., Уо02.04., Уо02.05., Уо02.06., Уо02.07., Уо02.08., Уо09.01., Уо09.02., Уо09.03., Уо09.04., Уо09.05., У1.1.08., У1.2.01., У2.1.01., У2.3.01.
	Самостоятельная работа обучающихся Составление на английском языке технологической карты не тему «Техническое обслуживание и ремонт автомобиля», «Выполнение сварочных работ».	2/0	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.	Зо01.01., Зо01.02., Зо01.03., Зо01.04., Зо01.05., Зо01.06., Зо02.01., Зо02.02., Зо02.03., Зо02.04., Зо09.01., Зо09.02., Зо09.03., Зо09.04., Зо09.05., 31.1.02., 31.1.03., 31.2.01., 31.3.01., 32.1.01., 32.3.01., 32.4.01., 32.5.01., 33.1.01., 33.1.04., 33.2.02.
Тема 2.2. Материалы, оборудование и инструменты по компетенциям «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»;	Содержание	9/3		
	1.Материалы, оборудование и инструменты по компетенции «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей». Введение лексических единиц: устройство автомобиля, рабочее место автомеханика, сцепление, коробка передач, генератор, стартер, двигатель, заправочно-смазочное оборудование.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.	Зо01.01., Зо01.02., Зо01.03., Зо01.04., Зо01.05., Зо01.06., Зо02.01., Зо02.02., Зо02.03., Зо02.04., Зо09.01., Зо09.02., Зо09.03., Зо09.04., Зо09.05., 31.1.02., 31.1.03., 31.2.01., 31.3.01., 32.1.01., 32.3.01., 32.4.01., 32.5.01., 33.1.01., 33.1.04., 33.2.02.
	2. Материалы и оборудование по компетенции «Сварочные работы» (materials, equipment and tools). Введение лексических единиц: инертные газы (аргон,	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК	Зо01.01., Зо01.02., Зо01.03., Зо01.04., Зо01.05., Зо01.06., Зо02.01., Зо02.02., Зо02.03., Зо02.04., Зо09.01., Зо09.02., Зо09.03., Зо09.04., Зо09.05., 31.1.02.,

«Сварочные работы»	гелий, азот, кислород, водород), неплавящиеся электроды, сварочная проволока. Введение лексических единиц: генераторы, предохранительные затворы, баллоны для сжатых газов, редукторы, горелки, резаки.		3.1., ПК 3.2.	31.1.03., 31.2.01., 31.3.01., 32.1.01., 32.3.01., 32.4.01., 32.5.01., 33.1.01., 33.1.04., 33.2.02.
	3. Инструменты по компетенции «Сварочные работы». Введение лексических единиц: Скребок для очистки от брызг, ножевой скрепер; Зубила; Разметчик; Напильники; Металлические щётки; Молоток; Универсальный шаблон сварщика (шаблон для измерения профиля угловых швов); Стальная линейка с метрической разметкой (рулетка); (На)угольник; Мелок /мыльный камень; Измерительные циркули.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.	3o01.01., 3o01.02., 3o01.03., 3o01.04., 3o01.05., 3o01.06., 3o02.01., 3o02.02., 3o02.03., 3o02.04., 3o09.01., 3o09.02., 3o09.03., 3o09.04., 3o09.05., 31.1.02., 31.1.03., 31.2.01., 31.3.01., 32.1.01., 32.3.01., 32.4.01., 32.5.01., 33.1.01., 33.1.04., 33.2.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	3/3		
	1. Практическое занятие 9. Организация рабочего места по компетенции «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей». Организация спонтанного общения в формате живого общения (участник – эксперты) в виде вопросов и ответов.	1/1	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3.	Yo01.01., Yo01.02., Yo01.03., Yo01.04., Yo01.05., Yo01.06., Yo01.07., Yo01.08., Yo01.09., Yo02.01., Yo02.02., Yo02.03., Yo02.04., Yo02.05., Yo02.06., Yo02.07., Yo02.08., Yo09.01., Yo09.02., Yo09.03., Yo09.04., Yo09.05., Y1.1.08., Y1.2.01., Y2.1.01., Y2.3.01.
	2. Практическое занятие 10. Организация рабочего места по компетенции «Сварочные работы». Организация спонтанного общения в формате живого общения (участник – эксперты) в виде вопросов и ответов.	1/1	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3.	Yo01.01., Yo01.02., Yo01.03., Yo01.04., Yo01.05., Yo01.06., Yo01.07., Yo01.08., Yo01.09., Yo02.01., Yo02.02., Yo02.03., Yo02.04., Yo02.05., Yo02.06., Yo02.07., Yo02.08., Yo09.01., Yo09.02., Yo09.03., Yo09.04., Yo09.05., Y1.1.08., Y1.2.01., Y2.1.01., Y2.3.01.
	3. Практическое занятие 11. «Составление диалогов на английском языке на изученную профессиональную лексику». Организация спонтанного общения в формате живого общения (участник – эксперты) в виде вопросов и ответов.	1/1	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3.	Yo01.01., Yo01.02., Yo01.03., Yo01.04., Yo01.05., Yo01.06., Yo01.07., Yo01.08., Yo01.09., Yo02.01., Yo02.02., Yo02.03., Yo02.04., Yo02.05., Yo02.06., Yo02.07., Yo02.08., Yo09.01.,

				Уо09.02., Уо09.03., Уо09.04., Уо09.05., У1.1.08., У1.2.01., У2.1.01., У2.3.01.
Тема 2.3. Основные операции при выполнении технического обслуживания и ремонта автомобилей и сварочных работ	Содержание	4/2		
	1. Основные операции по компетенции «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей». Введение лексических единиц: техническое обслуживание автомобиля, ремонт электрических систем автомобиля, ремонт генератора и стартера.	<i>1</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.	Зо01.01., Зо01.02., Зо01.03., Зо01.04., Зо01.05., Зо01.06., Зо02.01., Зо02.02., Зо02.03., Зо02.04., Зо09.01., Зо09.02., Зо09.03., Зо09.04., Зо09.05., 31.1.02., 31.1.03., 31.2.01., 31.3.01., 32.1.01., 32.3.01., 32.4.01., 32.5.01., 33.1.01., 33.1.04., 33.2.02.
	2. Основные операции по компетенции «Сварочные работы». Введение лексических единиц: шлифовка поверхностей, очистка шва для проектов дуговой сварки вольфрамовым электродом, выполнение прихваток контрольных образцов, сварка контрольных пластин/труб, соблюдение техники безопасности при работе с электрическими инструментами. Составление технологической последовательности выполнения контроля качества изделия.	<i>1</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.	Зо01.01., Зо01.02., Зо01.03., Зо01.04., Зо01.05., Зо01.06., Зо02.01., Зо02.02., Зо02.03., Зо02.04., Зо09.01., Зо09.02., Зо09.03., Зо09.04., Зо09.05., 31.1.02., 31.1.03., 31.2.01., 31.3.01., 32.1.01., 32.3.01., 32.4.01., 32.5.01., 33.1.01., 33.1.04., 33.2.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2/2		
	1. Практическое занятие 12. Обслуживание и ремонт механических коробок передач.	<i>1/1</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3.	Уо01.01., Уо01.02., Уо01.03., Уо01.04., Уо01.05., Уо01.06., Уо01.07., Уо01.08., Уо01.09., Уо02.01., Уо02.02., Уо02.03., Уо02.04., Уо02.05., Уо02.06., Уо02.07., Уо02.08., Уо09.01., Уо09.02., Уо09.03., Уо09.04., Уо09.05., У1.1.08., У1.2.01., У2.1.01., У2.3.01.
2. Практическое занятие 13. Реставрация примыканий, стыков, погрешностей на материалах.	<i>1/1</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3.	Уо01.01., Уо01.02., Уо01.03., Уо01.04., Уо01.05., Уо01.06., Уо01.07., Уо01.08., Уо01.09., Уо02.01., Уо02.02., Уо02.03., Уо02.04., Уо02.05., Уо02.06., Уо02.07., Уо02.08., Уо09.01., Уо09.02., Уо09.03., Уо09.04., Уо09.05.,	

				У1.1.08., У1.2.01., У2.1.01., У2.3.01.
Тема 2.4. Обобщение изученного материала.	Содержание	<i>1/0</i>		
	Краткое повторение основных тем программы. Тестирование.	<i>1</i>	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.2.	З001.01., З001.02., З001.03., З001.04., З001.05., З001.06., З002.01., З002.02., З002.03., З002.04., З009.01., З009.02., З009.03., З009.04., З009.05., З1.1.02., З1.1.03., З1.2.01., З1.3.01., З2.1.01., З2.3.01., З2.4.01., З2.5.01., З3.1.01., З3.1.04., З3.2.02.
Всего:		<i>36/13</i>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

кабинет «Иностранный язык», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет 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. Голубев А.П. «Английский язык для технических специальностей». Учебник для студентов учреждений СПО» Академия» 2019 г.
2. Полихов М.В. «Техническое обслуживание автомобилей». Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. «Академия»2018г.
3. Овчинников В.В. «Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях». Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. «Академия»2016г.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.alleng.ru/> - Всем, кто учится.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Зо 01.01. Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.	Навыки выбора и применения способов решения профессиональных задач.	Тестирование; Экспресс-опрос; Расширенный опрос; Контрольное упражнение; Беседа (общая дискуссия, обсуждение, подведение итогов) и др.
Зо 01.02. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	Умение использовать основные источники информации для решения задач и проблем.	
Зо 01.03. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях.	Выполнение алгоритма работ в профессиональной и смежных областях.	
Зо 01.04. Методы работы в профессиональной и смежных сферах.	Умение выполнять работу в профессиональной и смежных областях.	
Зо 01.05. Структуру плана для решения задач.	Навыки построения плана для решения задач.	
Зо 01.06. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Умение выстраивать порядок оценки для решения профессиональных задач.	
Зо 02.01. Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.	Умение использовать, анализировать и интерпретировать информацию из различных источников с целью выполнения профессиональных задач.	
Зо 02.02. Приемы структурирования информации.	Умение структурировать информацию.	
Зо 02.03. Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.	Умение оформлять результаты поиска информации, современные средства и устройства информатизации.	
Зо 02.04. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	Знание порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
Зо 09.01. Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	Знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	
Зо 09.02. Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).	Владение общеупотребительными глаголами.	

Зо 09.03. Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	Владение лексическим минимумом, относящемуся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.
Зо 09.04. Особенности произношения.	Владение произношением.
Зо 09.05. Правила чтения текстов профессиональной направленности.	Умение читать тексты профессиональной направленности.
З 1.1.02. Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС.	Знание конструктивных особенностей узлов, агрегатов и систем АТС.
З 1.1.03. Технические и эксплуатационные характеристики АТС.	Знание технических и эксплуатационных характеристик АТС.
З 1.2.01. Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений.	Знание назначения, устройства и правил применения инструмента, универсальных и специальных приспособлений.
З 1.3.01. Порядок оформления и ведения сопроводительной документации АТС.	Знание порядка оформления и ведения сопроводительной документации АТС.
З 2.1.01. Конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию.	Знание конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.
З 2.3.01. Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах.	Знание основных типов, конструктивных элементов, размеров сварных соединений и обозначения их на чертежах.
З 2.4.01. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначения и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.	Знание устройства сварочного и вспомогательного оборудования, назначения и условий работы контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации и области применения.
З 2.5.01. Правила технической эксплуатации электроустановок.	Знание правил технической эксплуатации электроустановок.
З 3.1.01. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах.	Знание основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах.
З 3.1.04. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД.	Знание устройства сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначения и условий

назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.	работы контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации и области применения.	
З 3.2.02. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых РД.	Знание основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых РД.	
Уо 01.01. Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.	Навыки определения проблемы в профессионально ориентированных задачах.	Оценка результатов выполнения практических занятий, текущий контроль в форме опроса.
Уо 01.02. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.	Выбор и применение способов решения профессиональных задач.	
Уо 01.03. Определять этапы решения задачи.	Умение верно прогнозировать и оценивать результат своей деятельности.	
Уо 01.04. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	Планирование поведения и его корректировка в проблемных ситуациях.	
Уо 01.05. Составлять план действия.	Умение составлять план действий.	
Уо 01.06. Определять необходимые ресурсы.	Умение находить необходимые ресурсы.	
Уо 01.07. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.	Навыки владения актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.	
Уо 01.08. Реализовывать составленный план.	Умение реализовывать составленный план.	
Уо 01.09. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Умение оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
Уо 02.01. Определять задачи для поиска информации.	Нахождение, использование информации из различных источников, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
Уо 02.02. Определять необходимые источники информации.	Анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	

Уо 02.03. Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию.	Демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах.
Уо 02.04. Выделять наиболее значимое в перечне информации.	Умение выделять наиболее значимое в перечне информации.
Уо 02.05. Оценивать практическую значимость результатов поиска.	Умение оценивать практическую значимость результатов поиска.
Уо 02.06. Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.	Навыки оформления результатов поиска, применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач.
Уо 02.07. Использовать современное программное обеспечение.	Умение использовать современное программное обеспечение.
Уо 02.08. Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Навыки использования различных цифровых средств для решения профессиональных задач.
Уо 09.01. Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	Понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые).
Уо 09.02. Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.	Участие в диалогах на общие и профессиональные темы.
Уо 09.03. Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	Построение простых высказываний о своей профессиональной деятельности.
Уо 09.04. Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	Объяснение планируемых действий.
Уо 09.05. Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы.
У 1.1.08. Пользоваться справочными материалами, технической и нормативной документацией по ТО и ремонту АТС.	Умение пользоваться справочными материалами, технической и нормативной документацией по ТО и ремонту АТС.
У 1.2.01. Применять в работе ручной слесарно-монтажный, пневматический и электрический инструмент, оборудование и оснастку в соответствии с технологическим процессом.	Умение применять в работе ручной слесарно-монтажный, пневматический и электрический инструмент, оборудование и оснастку в соответствии с технологическим процессом.

У 2.1.01. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией.	Умение пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией.	
У 2.3.01. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Умение читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	

**Рабочая программа учебной дисциплины
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности**

2023 г.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»**

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08., ПК 1.1., ПК 2.5.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающиеся осваивают умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 04	Уо.04.01.	Организовывать работу коллектива и команды.	Зо.04.01.	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.
ОК 06	Уо.06.01.	Описывать значимость своей профессии.	Зо.06.01.	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.
			Зо.06.02.	Значимость профессиональной деятельности по профессии.
ОК 07	Уо.07.01.	Соблюдать нормы экологической безопасности.	Зо.07.01.	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.
ОК 08	Уо.08.01.	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижение жизненных и профессиональных целей	Зо.08.03.	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии.
ПК 1.1			З 1.1.01.	Требования охраны труда
ПК 2.5			З 2.5.02.	Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	5
в т.ч.	
теоретическое обучение	20
практические занятия	15
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	1

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Гражданская оборона и защита при чрезвычайных ситуациях		10/2		
Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	Содержание 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Основные задачи РСЧС. Организационная структура РСЧС. Уровневая структура РСЧС. Силы и средства РСЧС.	1/0 1	ОК 07.	Зо.07.01.
Тема 1.2. Гражданская оборона.	Содержание 1. Организация гражданской обороны. Основные задачи ГО. Силы и средства ГО. 2. Оружие массового поражения и защита от него. Ядерное оружие. Химическое оружие. Биологическое оружие. Средства защиты от оружия массового поражения. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения. Оповещение населения. Санитарная обработка. Дезактивация. Дегазация. Дезинфекция.	6/0 1 1	ОК 07. ОК 07.	Зо.07.01. Зо.07.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4		
	1. Практическое занятие 1. Подбор шлем-маски противогаза. Надевание противогаза.	2	ОК 07	Уо.07.01
	2. Практическое занятие 2. Эвакуация из здания техникума.	2	ОК 07	Уо.07.01

Тема 1.3. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях.	Содержание	3/2		
	1. Стихийные бедствия. Землетрясения. Ураганы. Сход лавин. Сели и оползни. Природные пожары. Наводнения. Защита при авариях (катастрофах) на транспорте. Защита при авариях (катастрофах) на производственных объектах. Автомобильный, железнодорожный, воздушный, водный транспорт. Пожароопасные, взрывоопасные, гидродинамически опасные, химически опасные, радиационно-опасные объекты	1	ОК 07; ПК 1.1; ПК 2.5	Зо.07.01. 3. 1.1.01; 3. 2.5.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2/2		
	1. Практическое занятие 3. Использование первичных средств пожаротушения.	2	ОК 07	Уо.07.01.
Раздел 2. Основы военной службы		25/3		
Тема 2.1. Вооруженные Силы Российской Федерации на современном этапе.	Содержание	7/0		
	1. Состав и организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Система руководства и управления Вооруженными Силами Российской Федерации. Структура ВС РФ.	1	ОК 06.	Зо.06.01. Зо.06.02.
	2. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации и рода войск. Сухопутные войска. Военно-морской флот. Воздушно-космические силы. Ракетные войска стратегического назначения. Воздушно-десантные войска.	1	ОК 06.	Зо.06.01. Зо.06.02.
	3. Система руководства и управления Вооруженными Силами Российской Федерации. Верховный главнокомандующий – Президент Российской Федерации. Министр обороны. Министерство обороны. Генеральный штаб.	1	ОК. 06.	Зо.06.01.
	4. воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил Российской Федерации личным составом. Военная служба. Подготовка граждан к военной службе.	1	ОК 06.	Зо.06.01. Зо.06.02
	5. Порядок прохождения военной службы. Воинские звания военнослужащих ВС РФ. Форма одежды.	1	ОК 06.	Зо.06.01. Зо.06.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2		
	1. Практическое занятие 4. Определение воинских званий и знаков различия.	2	ОК 06	Уо.06.01

Тема 2.2. Уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.	Содержание	6/0		
	1. Военная присяга. Приведение к Военной присяге. Текст Военной присяги.	1	ОК 06.	Зо.06.01.
	2. Боевое Знамя воинской части. Боевое Знамя. Военно-морской флаг России. Государственный флаг Российской Федерации.	1	ОК 06.	Зо.06.01.
	3. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Обязанности военнослужащего. Дисциплинарная ответственность. Материальная ответственность. Уголовная ответственность. Приказ. Воинское приветствие.	1	ОК 04. ОК 06.	Зо.04.01. Зо.06.01.
	4. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Внутренний порядок. Распределение времени. Распорядок дня.	1	ОК 04. ОК 06.	Зо.04.01 Зо.06.01.
	5. Суточный наряд роты. Суточный наряд. Дежурный по роте. Дневальный по роте. Караульная служба. Обязанности и действия часового. Караульная служба. Караул. Часовой. Пост. Развод караулов.	1	ОК 04. Ок 06.	Зо.04.01. Зо.06.01.
	6. Воинская дисциплина. Воинская дисциплина. Поощрения. Дисциплинарные взыскания.	1	ОК 04. ОК 06.	Зо.04.01. Зо.06.01.
Тема 2.3. Строевая подготовка.	Содержание	4/0		
	1. Строи и управление ими. Строй. Развернутый строй. Шеренга. Колонна. Походный строй. Строевые приемы и движение без оружия. Строевая стойка. Повороты на месте. Движение. Повороты в движении.	1	ОК 04. ОК 06.	Зо.04.01. Зо.06.01.
	2. Выполнение воинского приветствия, выход и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него. Выполнение воинского приветствия. Выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него. Строи отделения. Развернутый строй. Походный строй. Выполнение воинского приветствия.	1	ОК 04. ОК 06.	Зо.04.01. Зо.06.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2		
	1. Практическое занятие 5. Изучение и освоение методик проведения строевой подготовки.	2	ОК 04.	Уо.04.01.
Тема 2.4. Огневая подготовка.	Содержание	3/0		
	1. Материальная часть автомата Калашникова. Автомат Калашникова: технические характеристики.	1	ОК 06.	Зо.06.01.

	В том числе практических занятий	2		
	1. Практическое занятие 6. Неполная разборка и сборка автомата.	2	ОК 06.	Уо.06.01.
Тема 2.5. Методико-санитарная подготовка. Первая (доврачебная) помощь.	Содержание	5/3		
	1. Ранения. Ушибы, переломы, вывихи, растяжения связок и синдром длительного сдавливания. Рана. Способы остановки артериального давления. Наложение повязок. Способы транспортировки пораженного.	1	ОК 08; ПК 1.1.	Зо.08.03. 3. 1.1.01.
	2. Ожоги. Поражение электрическим током. Отравления. Степени термических ожогов. Способы освобождения от действия электрического тока. Виды отравления.	1	ОК 08; ПК 1.1; ПК 2.5	Зо.08.03; 3. 1.1.01; 3. 2.5.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	3/3		
	1. Практическое занятие 7. Правила наложения повязок различных типов.	1/1	ОК 08.	Уо.08.01.
	1. Практическое занятие 8. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.	2/2	ОК 08.	Уо.08.01.
Промежуточная аттестация	Зачет	1		Зо.04.01., Зо.06.01., Зо.06.02., Зо.07.01., Зо.08.03., 3 1.1.01., 3 2.5.02.
Всего:		36/5		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет 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. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 639 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13550-3.
2. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – <http://www.mchs.ru>.
2. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. – URL:<http://bzhde.ru/>
3. www.goup32441.Narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009)

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 288 с.
2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 144 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо.04.01. Психологические основы деятельности коллектива и психологические особенности личности	Перечисление команд для выполнения строевых приемов;	Тест; Экспресс-опрос; Расширенный опрос; Контрольное упражнение; Беседа (общая дискуссия, обсуждение, подведение итогов) и др.
	Представление о построении отделения;	
	Представление о действиях военнослужащих по командам руководителя занятий;	
	Представление о выполнении воинского приветствия;	
Зо.06.01. Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	Представление о задачах, стоящих перед Вооруженными Силами Российской Федерации	
	Перечисление нормативно-правовых документов, регулирующих быт, учебу и повседневную деятельность военнослужащих;	
Зо.06.02. Значимость профессиональной деятельности по профессии	Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;	
Зо.07.01. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Перечисление задач, стоящих перед гражданской обороной России	
	Перечисление основных мероприятий ГО	
	Перечисление основных способов защиты	
	Перечисление нормативных актов РФ по вопросам пожарной безопасности	
	Перечисление обязанностей и действий при пожаре	
Зо.08.03. Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии	Представление о порядке наложения повязок и этапах оказания первой помощи	
З 1.1.01. Требования охраны труда	Применение требований охраны труда в ходе исполнения профессиональных обязанностей	
З 2.5.02. Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ	Перечисление норм и правил пожарной безопасности при проведении сварочных работ	

Уо.04.01. Организовать работу коллектива и команды;	Владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Игровые методы оценивания; Самооценка; Наблюдение; Практическая работа; Индивидуальная контрольная работа
Уо.06.01. Описывать значимость своей профессии;	Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;	
Уо.07.01. Соблюдать нормы экологической безопасности	Организация и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	
	Умение предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	
	Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;	
Уо.08.01. Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижение жизненных и профессиональных целей	Владение первичными средствами пожаротушения;	
	Оказание первой помощи пострадавшим.	

**Рабочая программа учебной дисциплины
СГ.04 Физическая культура**

2023 год

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.04 Физическая культура**

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина СГ.04 Физическая культура является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код умений	Знания
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Уо.08.01.	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо.08.01.	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо.08.02.	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо.08.02.	Основы здорового образа жизни
	Уо.08.03.	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	Зо.08.03.	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
			Зо.08.04.	Средства профилактики перенапряжения

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	40
в т.ч. в форме практической подготовки	29
в т. ч.:	
теоретическое обучение	9
практические занятия	29
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Общие сведения о значении физической культуры в профессиональной деятельности.		4/2		
Тема 1.1. Значение физической культуры в профессиональной деятельности.	Содержание	2/1		
	1. Роль физической культуры в профессиональной деятельности. Взаимосвязь физической культуры и получаемой профессии. Характеристика и классификация упражнений с профессиональной направленностью. Физические упражнения, направленные на развитие и совершенствование профессионально важных физических качеств и двигательных навыков. Понятия о теории тестов и оценок физической подготовленности.	<i>1</i>	ОК 08.	Зо.08.01., Зо.08.02., Зо.08.03., Зо.08.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1/1		
	2. Практическое занятие 1. Выполнение упражнений на развитие координации движений.	<i>1/1</i>	ОК 08.	Уо.08.02.
Тема 1.2. Формы, методы и условия, способствующие совершенствованию психофизиологических функций организма.	Содержание	2/1		
	1. Совершенствованию психофизиологических функций организма человека. Формы и методы совершенствования психофизиологических функций организма необходимых для успешного освоения профессии. Применение приемов самоконтроля: пульс, ЧСС, внешние признаки утомляемости при выполнении физических упражнений.	<i>1</i>	ОК 08.	Зо.08.01., Зо.08.02., Зо.08.03., Зо.08.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1/1		
	2. Практическое занятие 2. Выполнение упражнений на развитие устойчивости при выполнении работ на высоте и узкой опоре.	<i>1/1</i>	ОК 08.	Уо.08.02., Уо.08.03.

Раздел 2. Основы здорового образа жизни.		4/1		
Тема 2.1. Основы правильного питания.	Содержание	1/0		
	1. Основы здорового образа жизни. Залог счастливого и активного будущего. Зарядка и физическая форма. Гигиенические нормы. Секс и семейная жизнь. Экология нашего дома.	<i>1</i>	ОК 08.	Зо.08.01., Зо.08.02., Зо.08.03., Зо.08.04.
Тема 2.2. Психическое здоровье и спорт.	Содержание	1/0		
	1. Роль физической культуры в сохранении психического здоровья. Сохранение психического здоровья средствами физической культуры. Комплекс упражнений для снятия психоэмоционального напряжения.	<i>1</i>	ОК 08.	Зо.08.01., Зо.08.02., Зо.08.03., Зо.08.04.
Тема 2.3. Оказание первой доврачебной помощи.	Содержание	2/1		
	1. Упражнения для профилактики хронических заболеваний. Помощь при хронических заболеваниях.	<i>1</i>	ОК 08.	Зо.08.01., Зо.08.02., Зо.08.03., Зо.08.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	<i>1/1</i>		
	1. Практическое занятие 3. Воспитание устойчивости организма к воздействиям неблагоприятных гигиенических производственных факторов труда.	<i>1/1</i>	ОК 08.	<i>Уо.08.01.</i>
Раздел 3. Физкультурно-оздоровительные мероприятия для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.		30/26		
Тема 3.1. Значение физической культуры для всестороннего развития личности.	Содержание	1/0		
	1. Физические упражнения в повседневной жизни для всестороннего развития личности. Самостоятельные занятия физическими упражнениями: утренняя гигиеническая гимнастика, занятия по интересам, оздоровительный бег, ходьба, шейпинг, аэробика, акваэробика. Принятие участия в физкультурно-оздоровительных мероприятиях, проводимых в рамках среднего профессионального образования, города и области с целью укрепления здоровья.	<i>1</i>	ОК 08.	Зо.08.01., Зо.08.02., Зо.08.03., Зо.08.04.
Тема 3.2. Профилактика профессиональных заболеваний.	Содержание	1/0		
	1. Профессиональные заболевания и их профилактика. Характеристика профессиональных заболеваний. Медико-биологические средства восстановления организма.	<i>1</i>	ОК 08.	Зо.08.01., Зо.08.02., Зо.08.03., Зо.08.04.

Тема 3.3. Упражнения, способствующие развитию двигательных качеств, применяемых в профессиональной деятельности.	Содержание	9/8		
	1. Развитие мышц с помощью физических упражнений. Упражнения, способствующие развитию группы мышц участвующих в выполнении профессиональных навыков.	1	ОК 08.	Зо.08.01., Зо.08.02., Зо.08.03., Зо.08.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	8/8		
	1. Практическое занятие 4. Кросс по пересеченной местности.	1/1	ОК 08.	Уо.08.02.
	2. Практическое занятие 5. Бег на 150 м в заданное время.	1/1	ОК 08.	Уо.08.02.
	3. Практическое занятие 6. Прыжки в длину способом «согнув ноги».	1/1	ОК 08.	Уо.08.02.
	4. Практическое занятие 7. Метание гранаты в цель.	1/1	ОК 08.	Уо.08.02., Уо.08.03.
	5. Практическое занятие 8. Метание гранаты на дальность.	1/1	ОК 08.	Уо.08.02., Уо.08.03.
	6. Практическое занятие 9. Бег с бросанием и ловлей различных предметов.	1/1	ОК 08.	Уо.08.02.
	7. Практическое занятие 10. Прыжки на различные отрезки длины.	1/1	ОК 08.	Уо.08.02.
8. Практическое занятие 11. Метание мяча в цель.	1/1	ОК 08.	Уо.08.02.	
Промежуточная аттестация	Зачет	1	ОК 08.	Зо.08.01., Зо.08.02., Зо.08.03., Зо.08.04.
Тема 3.4. Применение общих и профессиональных компетенций для достижения жизненных и профессиональных целей.	Содержание	19/18		
	1. Охрана труда при выполнении физических упражнений. Техника безопасности, производственная санитария, пожарная и электробезопасность при выполнении профессиональных видов деятельности и физических упражнений.	1	ОК 08.	Зо.08.01., Зо.08.02., Зо.08.03., Зо.08.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	18/18		
	1. Практическое занятие 12. Строевые упражнения (повороты в движении и на месте).	1/1	ОК 08.	Уо.08.02., Уо.08.03.
	2. Практическое занятие 13. Опорные прыжки через гимнастического козла и коня.	1/1	ОК 08.	Уо.08.02., Уо.08.03.
	3. Практическое занятие 14. Ходьба по гимнастическому бревну.	1/1	ОК 08.	Уо.08.02., Уо.08.03.
	4. Практическое занятие 15. Прыжки с гимнастической скакалкой за заданное время.	1/1	ОК 08.	Уо.08.02.,
5. Практическое занятие 16. Упражнения на гимнастической скамейке.	1/1	ОК 08.	Уо.08.02., Уо.08.03.	

	6. Практическое занятие 17. Акробатические упражнения.	<i>1/1</i>	ОК 08.	<i>Уо.08.02., Уо.08.03.</i>
	7. Практическое занятие 18. Упражнения в балансировании.	<i>1/1</i>	ОК 08.	<i>Уо.08.02., Уо.08.03.</i>
	8. Практическое занятие 19. Упражнения на гимнастической стенке.	<i>1/1</i>	ОК 08.	<i>Уо.08.02., Уо.08.03.</i>
	9. Практическое занятие 20. Преодоление полосы препятствий.	<i>1/1</i>	ОК 08.	<i>Уо.08.02., Уо.08.03.</i>
	10. Практическое занятие 21. Выполнение упражнений на развитие быстроты движений.	<i>1/1</i>	ОК 08.	<i>Уо.08.02.</i>
	11. Практическое занятие 22. Выполнение упражнений на развитие быстроты реакции.	<i>1/1</i>	ОК 08.	<i>Уо.08.02.</i>
	12. Практическое занятие 23. Выполнение темповых подскоков на месте.	<i>1/1</i>	ОК 08.	<i>Уо.08.02.</i>
	13. Практическое занятие 24. Бег с высоким подниманием бедра.	<i>1/1</i>	ОК 08.	<i>Уо.08.02.</i>
	14. Практическое занятие 25. Выполнение прыжков через длинную и короткую скакалку.	<i>1/1</i>	ОК 08.	<i>Уо.08.02., Уо.08.03.</i>
	15. Практическое занятие 26. Выполнение прыжков с места и с разбега.	<i>1/1</i>	ОК 08.	<i>Уо.08.02.</i>
	16. Практическое занятие 27. Броски мяча в корзину с различных расстояний.	<i>1/1</i>	ОК 08.	<i>Уо.08.02.</i>
	17. Практическое занятие 28. Развитие ловкости с предметами.	<i>1/1</i>	ОК 08.	<i>Уо.08.02., Уо.08.03.</i>
	18. Практическое занятие 29. Жонглирование мячами.	<i>1/1</i>	ОК 08.	<i>Уо.08.02.,</i>
Промежуточная аттестация	Зачет	<i>1</i>	ОК 08.	<i>Зо.08.01., Зо.08.02., Зо.08.03., Зо.08.04.</i>
Всего:		<i>40/29</i>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

спортивный зал, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет 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. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богашенко. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 424 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02612-2.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Физическая культура [Электронный ресурс] : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 599 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13554-1. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/495018>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. Бишаева А.А. – М., 2014

2. Физиология человека. Спорт: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Капилевич. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 141 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10199-7.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уо.08.01. Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	Выполнение упражнений, способствующих развитию группы мышц участвующих в трудовой деятельности.	Оценка результатов выполнения практического занятия.
Уо.08.02. Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.	Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности.	Оценка результатов выполнения практического занятия.
Уо.08.03. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии.	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры.	Оценка результатов выполнения практического занятия.
Зо.08.01. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.	Представление о взаимосвязи физической культуры и получаемой профессии.	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос
Зо.08.02. Основы здорового образа жизни.	– Перечисление критериев здоровья человека. – Представление о медико-гигиенических средствах восстановления организма.	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос
Зо.08.03. Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии.	– Характеристика неблагоприятных гигиенических производственных факторов труда. – Перечисление форм и методов совершенствования психофизиологических функций организма необходимых для успешного освоения профессии. – Представление о профессиональных заболеваниях.	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос
Зо.08.04. Средства профилактики перенапряжения.	– Перечисление физических упражнений, направленных на развитие и совершенствование профессионально важных физических качеств и двигательных навыков. – Перечисление форм и методов совершенствования психофизиологических функций организма необходимых для успешного освоения профессии. – Представление о медико-гигиенических средствах восстановления организма.	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос

**Рабочая программа учебной дисциплины
СГ.05 Основы бережливого производства**

2023 год

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 07	Уо 07.01.	Соблюдать нормы экологической безопасности.	Зо 07.01.	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.
	Уо 07.02.	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	Зо 07.02.	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.
			Зо 07.03.	Пути обеспечения ресурсосбережения.
			Зо 07.04.	Принципы бережливого производства.

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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	-

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия		14/2		
Тема 1.1. Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности.	Содержание	8/0		
	1. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом. Основатель концепции бережливого производства Тайити Оно. Производственная система Toyota. Особенности производственной системы Г. Форда. Подходы к управлению производством в СССР. НОТ на современном этапе развития производства. Предприятия, первыми начавшие внедрять бережливое производство.	2	ОК 07.	Зо 07.01. Зо 07.02. Зо 07.03. Зо 07.04.
	2. Понятие бережливого производства. Концепция БП. Комплексный подход в бережливом производстве. Цели бережливого производства на предприятии. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства	2	ОК 07.	Зо 07.01. Зо 07.02. Зо 07.03. Зо 07.04.
	3. Философия и методология бережливого производства. Концепция создания сильной организационной структуры. Принципы формирования сильной организационной культуры и вовлечения сотрудников. Принципы и концепция системы БП. Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства. Структура подхода бережливого производства. Основные руководящие идеи бережливого производства. ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь.	2	ОК 07.	Зо 07.01. Зо 07.02. Зо 07.03. Зо 07.04.
	4. Принципы бережливого производства. Стратегическая направленность. Ориентация на создание ценности для потребителя. Организация потока создания ценности для потребителя. Постоянное улучшение. Вытягивание. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность. Приоритетное обеспечение безопасности. Построение корпоративной культуры на основе уважения к человеку. Встроенное качество. Принятие решений, основанных на фактах. Установление долговременных отношений с поставщиками. Соблюдение стандартов.	2	ОК 07.	Зо 07.01. Зо 07.02. Зо 07.03. Зо 07.04.

Тема 1.2. Виды моделей бережливого производства	Содержание	6/2		
	1. Инструменты бережливого производства. Визуализация и навигация. Системы Канбан. Канбан как метод визуального управления. Этапы внедрения системы «Канбан». «Точно во время», ячеестое и поточное производство, система 5 S. Цели системы 5S. Стандартизация. Уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования.	2	ОК 07.	3о 07.02. 3о 07.03. 3о 07.04.
	2. Виды потерь и методы их устранения. Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Мура. Управление рабочим пространством. Нереализованный творческий потенциал работников. Система 3М: Муда, Мури.	2	ОК 07.	3о 07.01. 3о 07.02. 3о 07.03. 3о 07.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2/2		
	1. Практическое занятие 1. Система 5С: визуализация и упорядочение	2/2	ОК 07	Уо 07.02.
Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками		6/0		
Тема 2.1. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства.	Содержание	6/0		
	1. Виды моделей управления материальными потоками. Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками	2	ОК 07.	3о 07.02. 3о 07.03. 3о 07.04
	2. Обучение сотрудников. Системное пролонгированное обучение персонала как способ изменения корпоративной культуры. Примерное содержание программы обучения по смене культуры компании.	2	ОК 07.	3о 07.02. 3о 07.03. 3о 07.04
	3. Каскадное обучение в организации. Фабрика процессов как инструмент обучения персонала	2	ОК 07.	3о 07.02. 3о 07.03. 3о 07.04
Раздел 3. Статистические методы анализа		16/6		
Тема 3.1. Классические и статистические методы контроля качества	Содержание	8/4		
	1. Технологии анализа процессов создания ценности Карта потока создания ценности. Правила построения карты потока создания ценности. Карта «Дорожки бассейна»	2	ОК 07.	3о 07.02. 3о 07.03. 3о 07.04.
	2. Методы контроля качества. Метод пять «почему?». Технология анализа 4М. Диаграммы «Спагетти», Исикавы, Парето	2	ОК 07.	3о 07.02. 3о 07.03. 3о 07.04.

	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4/4		
	1. Практическое занятие 2. Статистические методы	2/2	ОК 07.	Уо 07.02.
	2. Практическое занятие 3. Разработка кайдзен-предложений	2/2	ОК 07.	Уо 07.02.
Тема 3.2. Показатели эффективности бережливого производства	Содержание	8/2		
	1. Стандартизация в бережливом производстве Понятие стандартизации. Значение стандартизации. Стандартная операционная процедура. Стандартная операционная карта – СОК. Правила составления СОК. Преимущества СОК.	2	ОК 07.	Зо 07.01. Зо 07.02. Зо 07.03. Зо 07.04.
	2. Ключевые показатели эффективности. Понятие «Ключевые показатели эффективности». Ключевые показатели эффективности: этапы работ и их содержание. Этапы внедрения системы КРІ. Перечень основных требований, предъявляемых к ключевым показателям эффективности бизнеса. Подходы к разработке ключевых показателей эффективности. Наиболее распространенные КРІ и система их измерения/расчета. Проблемы, препятствующие внедрению передовых методик управления.	2	ОК 07.	Зо 07.01. Зо 07.02. Зо 07.03. Зо 07.04.
	3. Технологии вовлечения персонала. Система управления по целям SQDCM. Максимальное использование собственных внутрикорпоративных человеческих ресурсов. Метод Хосин Канри (Hoshin Kanri) как технология вовлечения персонала. Стадии в Hoshin Kanri. Шаги построения X-матрицы Хосин Канри.	2	ОК 07.	Зо 07.01. Зо 07.02. Зо 07.03. Зо 07.04.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2/2		
1. Практическое занятие 4. Моделирование производственных процессов: выталкивающая и вытягивающая системы, серийное и единичное производство изделий.	2/2	ОК 07.	Уо 07.01., Уо 07.02.	
	Всего:	36/8		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

кабинет «Конструкции строительных машин и автомобилей», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет 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. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / Клюев А.В.. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 87 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом. Краснова Л.Н., Багманова А.Р. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://istoriya-stanovleniya-i-razvitiya-berezhlivogo-proizvodstva-v-rossii-i-zarubezhom/> (дата обращения: 02.06. 2022)
2. Журнал «ЛИН-Технологии: Бережливое производство». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/title>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Электронный Альманах. Управление производством. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://up-pro.ru/store/upravlenie-proizvodstvom/>
2. KPI: ключевые показатели эффективности и практическая система мотивации персонала. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hr-portal.ru/article/kpi-klyuchevye-pokazateli-effektivnosti-i-prakticheskaya-sistema-motivacii-personala>
3. SMED. Быстрая переналадка. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://leanbase.ru/knowledgebase/smed-bystraya-perenaladka/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 07.01. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.	Знание нормативно-законодательной документации, которая определяет параметры деятельности компании, производит его классификацию по критериям.	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос
	Знание требований экологической безопасности на предприятии.	
	Знание правил получения лицензии для ведения работ в соответствии с действующими правовыми нормами.	
	Знание основных видов негативного воздействия на экологическую обстановку в регионе (НВОС): выбросы вредных и загрязняющих веществ в окружающую среду	
Зо 07.02. Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.	Знание внутренних и внешних ресурсов профессиональной карьеры.	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос
Зо 07.03. Пути обеспечения ресурсосбережения.	Знание путей ресурсосбережения: системы технических, технологических, организационных мероприятий.	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос
	Знание правил организации замкнутых технологических циклов с безотходным производством и использованием вторичного сырья.	
	Знание современных технологий: экономичной, эффективной и универсальной техники.	
	Знание нормативно-правовой базы для расчета потребности в ресурсах.	
	Знание нормативно-правовой базы по защите окружающей среды, ответственность за нарушение допустимых норм выбросов и сбросов (штрафы, санкции).	
Зо 07.04. Принципы бережливого производства.	Знание основных принципов бережливого производства на предприятии.	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос
	Знание ключевых показателей эффективности бережливого производства.	
	Знание технологии вовлечения персонала в бережливое производство.	

	Знание системы подачи предложений по повышению эффективности бережливого производства.	
	Знание проблем внедрения бережливого производства.	
Уо 07.01. Соблюдать нормы экологической безопасности.	Владение нормами экологической безопасности.	Оценка результатов выполнения практического занятия.
	Соблюдение норм экологической безопасности.	
	Составление карты состояния производственных процессов.	
Уо 07.02. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	Выявление и анализ потерь в производственном процессе.	Оценка результатов выполнения практического занятия.
	Умение сокращать производственные потери.	
	Применение инструментов бережливого производства	

Рабочая программа учебной дисциплины
СГ.06 Основы финансовой грамотности

2023 год

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.06 Основы финансовой грамотности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.06 Основы финансовой грамотности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 03.	Уо 03.01.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.	Зо 03.01.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации.
	Уо 03.02.	Применять современную научную профессиональную терминологию.	Зо 03.02.	Современная научная и профессиональная терминология.
	Уо 03.03.	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	Зо 03.03.	Возможные траектории профессионального развития и самообразования.
	Уо 03.04.	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.	Зо 03.04.	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности.
	Уо 03.05.	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план.	Зо 03.05.	Правила разработки бизнес-планов.
	Уо 03.06.	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.	Зо 03.06.	Порядок выстраивания презентации.
	Уо 03.07.	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.	Зо 03.07.	Кредитные банковские продукты.
	Уо 03.08.	Презентовать бизнес-идею.		
	Уо 03.09.	Определять источники финансирования.		

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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	3
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<i>Промежуточная аттестация</i>	-

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Общие сведения о значении финансовой грамотности и основах бизнеса в профессиональной деятельности.		36/3		
Тема 1.1. Личное финансовое планирование	Содержание	6/1		
	1. Человеческий капитал. Деньги, финансы активы, пассивы, доходы (номинальные, реальные), расходы, дефицит, профицит, баланс. Финансовые цели, финансовое планирование, горизонт планирования.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.01., Зо 03.02., Зо 03.03.
	2. Центральный банк (Банк России) — независимый регулятор финансовой системы РФ. Способы принятия решений в условиях ограниченности ресурсов. SWOT-анализ как один из способов принятия решений.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.01., Зо 03.02., Зо 03.03.
	3. Защита прав потребителей финансовых услуг. Потребитель финансовых услуг. Финансовая организация. Участник финансового рынка. Применение норм Закона «О защите прав потребителя».	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.01., Зо 03.02., Зо 03.03.
	4. Домашняя бухгалтерия. Личный бюджет, семейный бюджет. Структура, способы составления и планирования личного бюджета.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.01., Зо 03.02., Зо 03.03.
	5. Личный финансовый план. Финансовые цели, стратегия и способы их достижения.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.01., Зо 03.02., Зо 03.03.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1/1		
	1. Практическая работа № 1 «Составление текущего и перспективного личного (семейного) бюджета, оценка его баланса».	<i>1/1</i>	ОК 03.	Уо 03.03., Уо 03.09.

Тема 1.2. Депозит.	Содержание	3/0		
	1. Банк и банковские депозиты. Влияние инфляции на стоимость активов. Сбережения, инфляция, индекс потребительских цен как способ измерения инфляции.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.01., Зо 03.02., Зо 03.07.
	2. Сбор и анализ информации о банке и банковских продуктах. Банк, банковский счет, вкладчик, депозит, номинальная и реальная процентная ставка по депозиту.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.01., Зо 03.02., Зо 03.07.
	3. Заключение договора с банком. Управление рисками по депозиту. Чтение банковского договора. Депозитный договор, простой процентный рост, процентный рост с капитализацией, банковская карта (дебетовая, кредитная), банкомат, заемщик, финансовые риски, ликвидность.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.01., Зо 03.02., Зо 03.07.
Тема 1.3. Кредит.	Содержание	6/1		
	1. Кредиты, виды банковских кредитов для физических лиц. Банковский кредит, заемщик, виды кредита. Принципы кредитования (платность, срочность, возвратность). Банковская карта (дебетовая, кредитная).	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.06., Зо 03.07.
	2. Плата за кредит. Сбор и анализ информации о кредитных продуктах. Плата за кредит. Номинальная процентная ставка по кредиту, полная стоимость кредита (ПСК), виды кредитов по целевому назначению (потребительский кредит, ипотечный кредит), схемы погашения кредитов (дифференцированные и аннуитетные платежи).	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.06., Зо 03.07.
	3. Стоимость кредита. Коллекторские агентства, их права и обязанности. Уменьшение стоимость кредита. Чтение и анализ кредитного договора. Кредитная история. Финансовые риски заемщика, защита прав заемщика, микрофинансовые организации, кредитная история, коллекторы, бюро кредитных историй, минимальный платеж по кредиту.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.06., Зо 03.07.
	4. Кредит как часть личного финансового плана. Типичные ошибки при использовании кредита	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.06., Зо 03.07.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2/1		
	1. Практическая работа № 2 «Заключение кредитного договора – анализ финансовых рисков при заключении кредитного договора»	<i>1</i>	ОК 03.	Уо 03.03., Уо.03.06.

	2. Практическая работа № 3 «Анализ преимуществ и недостатков краткосрочного и долгосрочного займов».	<i>1/1</i>	ОК 03.	Уо 03.03., Уо.03.06.
Тема 1.4. Расчетно-кассовые операции	Содержание	4/0		
	1. Хранение, обмен и перевод денег – банковские операции для физических лиц. Банковская ячейка, денежные переводы, валютно-обменные операции.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.07.
	2. Виды платежных средств. Чеки, дебетовые карты, кредитные карты, электронные деньги – инструменты денежного рынка. Банковские карты (дебетовые, кредитные, дебетовые с овердрафтом), риски при пользовании банкоматом. Правила безопасности при пользовании банкоматом.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.07.
	3. Формы дистанционного банковского обслуживания. Риски при использовании интернет-банкинга, электронные деньги. Правила безопасного поведения при пользовании интернет-банкингом.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.07.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	<i>1</i>		
	1. Практическая работа № 4 «Заключение договора о банковском обслуживании с помощью банковской карты».	<i>1</i>	ОК 03.	Уо 03.03., Уо.03.06.
Тема 1.5. Страхование	Содержание	4/0		
	1. Страховые услуги, страховые риски, участники договора страхования. Договор страхования. Страховые риски, страхование, страховщик, страхователь, выгодоприобретатель, страховой агент, страховой брокер.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.04., Зо 03.06.
	2. Виды страхования в России. Страховые компании, услуги для физических лиц. Виды страхования для физических лиц (страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности), договор страхования, страховая ответственность.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.04., Зо 03.06.
	3. Страхование в повседневной жизни. Страхование в повседневной жизни. Страховой случай, страховой полис, страховая премия, страховой взнос, страховые продукты.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.04., Зо 03.06.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	<i>1</i>		
	1. Практическая работа № 5 «Страхование жизни».	<i>1</i>	ОК 03.	Уо 03.03., Уо.03.04.

Тема 1.6. Инвестиции	Содержание	3/0		
	1. Инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам. Сроки и доходность инвестиций. Инвестиции, инфляция, реальные и финансовые активы как инвестиционные инструменты	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.04.
	2. Виды финансовых продуктов для различных финансовых целей. Ценные бумаги (акции, облигации), инвестиционный портфель, ликвидность, соотношение риска и доходности финансовых инструментов, диверсификация как инструмент управления рисками, ценные бумаги (акции, облигации, векселя) и их доходность. Выбор финансового продукта в зависимости от доходности, ликвидности и риска. Управление инвестиционными рисками. Диверсификация активов как способ снижения рисков.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.04.
	3. Фондовый рынок и его инструменты. Валютная и фондовая биржи, ПИФы как способ инвестирования для физических лиц. Инвестиции. Анализ информации об инвестировании денежных средств, предоставляемую различными информационными источниками и структурами финансового рынка (финансовые публикации, проспекты, интернет-ресурсы и пр.). Формирование инвестиционного портфеля. Место инвестиций в личном финансовом плане.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.04.
Тема 1.7. Пенсии	Содержание	2/0		
	1. Пенсия. Государственная пенсионная система в РФ. Накопительная и страховая пенсия. Пенсионный фонд РФ и его функции, негосударственные пенсионные фонды.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.04.
	2. Формирование индивидуального пенсионного капитала. Место пенсионных накоплений в личном бюджете и личном финансовом плане. Трудовая и социальная пенсия, корпоративная пенсия, инструменты для увеличения размера пенсионных накоплений.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.04.
Тема 1.8. Налоги	Содержание	2/0		
	1. Налоги. Налоговая система в РФ. Виды налогов для физических лиц. Налоговый кодекс РФ, налоги, виды налогов, субъект, предмет и объект налогообложения, ставка налога,	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.01., Зо 03.03., Зо 03.04.

	сумма налога, системы налогообложения (пропорциональная, прогрессивная, регрессивная),			
	2. Налоговые льготы и налоговые вычеты. Налоговые льготы, порядок уплаты налога, налоговая декларация, налоговые вычеты.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.01., Зо 03.03., Зо 03.04.
Тема 1.9. Признаки финансовых пирамид и защита от мошеннических действий на финансовом рынке	Содержание	3/0		
	1. Основные признаки и виды финансовых пирамид. Правила личной финансовой безопасности, виды финансового мошенничества (в кредитных организациях, в Интернете, по телефону, при операциях с наличными). Мошенничества с банковскими картами.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.04.
	2. Махинации с кредитами. Способы обмана кредитора. Мошеннические схемы в отношении заемщиков (получение кредита по подложным документам, мошенники-посредники, мошенничество с кредитами на товар, кредитные карты). Неявное мошенничество.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.04.
	3. Мошенничества с инвестиционными инструментами. Финансовые пирамиды. Признаки инвестиционного мошенничества (отсутствие представительства в России, отсутствие лицензии, фиксированная доходность, убеждение в уникальности возможности, срочность, не четкая формулировка условий). Схемы финансовой пирамиды. Признаки финансовой пирамиды.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.04.
Тема 1.10. Создание собственного бизнеса	Содержание	2/1		
	1. Создание собственного бизнеса. Бизнес, стартап, бизнес-план, бизнес-идея, планирование рабочего времени, венчурист.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.05., Зо 03.06.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий 1. Практическая работа № 6 «Составление бизнес-плана».	<i>1/1</i>	ОК 03.	Уо 03.04., Уо 03.05., Уо 03.08.
Тема 1.11. Обобщение изученного материала.	Содержание	1		
	1. Краткое повторение основных тем программы. Тестирование.	<i>1</i>	ОК 03.	Зо 03.01., Зо 03.02., Зо 03.03., Зо 03.04., Зо 03.05., Зо 03.07.
Всего:		36/3		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

кабинет «Основы финансовой грамотности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет 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. Организация коммерческой деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров – 2-е изд., – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 282 с.
2. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 154 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/466897>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Основы финансовой грамотности: учебное пособие / Чумаченко В. В., Горяев А. П. – М.: Просвещение, 2017.
2. Финансовая грамотность. Материалы для учащихся СПО / Жданова А. О. – М.: Издательство «Вита-пресс», 2016. – 400 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 03.01. Содержание актуальной нормативно-правовой документации.	Понимает роль актуальной нормативной документации.	Устный индивидуальный опрос Тестирование
Зо 03.02. Современная научная и профессиональная терминология.	Владеет современной научной и профессиональной терминологией.	
Зо 03.03. Возможные траектории профессионального развития и самообразования.	Определяет возможные траектории профессионального развития и самообразования.	
Зо 03.04. Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности.	Владеет основами предпринимательской деятельности и финансовой грамотности.	
Зо 03.05. Правила разработки бизнес-планов.	Формулирует правила разработки бизнес-плана.	
Зо 03.06. Порядок выстраивания презентации.	Определяет порядок выстраивания презентации.	
Зо 03.07. Кредитные банковские продукты.	Определяет понятие и сущность банковских продуктов	
Уо 03.01. Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.	Оценка результатов выполнения практического занятия.
Уо 03.02. Применять современную научную профессиональную терминологию.	Использует современную научную профессиональную терминологию.	
Уо 03.03. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.	
Уо 03.04. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.	Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи.	
Уо 03.05. Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план.	Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформляет бизнес-план	
Уо 03.06. Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.	Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования.	
Уо 03.07. Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.	Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	
Уо 03.08. Презентовать бизнес-идею.	Презентует бизнес-идею	
Уо 03.09. Определять источники финансирования.	Определяет источники финансирования.	

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.01 Материаловедение

2023 год

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 Материаловедение**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 01 Материаловедение является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01., ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.05.	Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости производить работы по их доливке и замене	З 1.1.04.	Наименование, маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона
			З 1.1.07.	Номенклатура запасных частей и материалов, применяемых в узлах, агрегатах и механических системах АТС
			З 1.1.11.	Виды защитных смазок
ПК 2.2	У 2.2.01	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	З 2.2.01.	Основные группы и марки свариваемых материалов
			З 2.2.02.	Сварочные (наплавочные) материалы
ОК 01	Уо 01.07.	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.	Зо 01.04.	Методы работы в профессиональной и смежных сферах.
ОК 02	Уо 02.05.	Оценивать практическую значимость результатов поиска.	Зо 02.03.	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.

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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	19
лабораторные занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основные материалы		4/1		
Тема 1.1. Общие сведения о материалах.	Содержание	4/1		
	1. Введение. Основные направления развития машиностроительной отрасли и производства материалов. Значение материалов для народного хозяйства.	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02,	З 1.1.04., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
	2. Структура материалов. Основные свойства материалов. Характеристика внутреннего строения вещества. Механические свойства, наименование и их характеристики. Коррозионная стойкость, Температурные характеристики. Электрические и магнитные свойства	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02,	З 1.1.04, З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
	3. Области применения материалов. Классификация материалов: по структурным признакам (твердые материалы, жидкости, газы, плазма); по назначению (конструкционные материалы, электротехнические материалы, триб технические материалы, инструментальные материалы, рабочие тела, топливо, технологические материалы).	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02,	З 1.1.04., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1/1		
	1. Лабораторное занятие 1. «Изучение строения материалов с помощью микроскопа».	1/1	ПК 2.2., ОК 01, ОК 02,	У 2.2.01., Уо 01.07., Уо 02.05.
Раздел 2. Металлы и сплавы		9/5		
Тема 2.1	Содержание	8/5		
Металлы и сплавы.	1. Общие сведения о сплавах. Физические химические и	1	ПК 1.1.,	З 1.1.07., З 2.2.01.,

Термическая обработка	механические свойства. Фазы металлических сплавов: жидкие растворы, твердые растворы, химические соединения. Деформация и разрушение.		ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
	2. Сплавы железа с углеродом. Железо и его свойства. Углерод и его свойства. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Сплавы железа с углеродом. Зависимость свойств железоуглеродистых сплавов от содержания углерода и постоянных примесей. Влияние легирования на свойства железоуглеродистых сплавов.	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	З 1.1.07., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
	3. Термическая обработка. Технология термической обработки. Виды термической обработки стали: Отжиг и нормализация. Закалка. Отпуск и искусственное старение. Влияние термической обработки на механические свойства стали.	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	З 1.1.07., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	5/5		
	1. Лабораторное занятие 2. «Микроанализ термически обработанной углеродистой стали».	1/1	ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	У 2.2.01., Уо 01.07., Уо 02.05.
	2. Лабораторное занятие 3. «Микроанализ железоуглеродистых сталей».	1/1	ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	У 2.2.01., Уо 01.07., Уо 02.05.
	3. Лабораторное занятие 4. «Микроанализ термически обработанной легированной стали».	1/1	ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	У 2.2.01., Уо 01.07., Уо 02.05.
	4. Лабораторное занятие 5. «Пайка металлов».	1/1	ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	У 2.2.01., Уо 01.07., Уо 02.05.
	5. Лабораторное занятие 6. «Испытание на твердость по Бринеллю».	1/1	ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	У 2.2.01., Уо 01.07., Уо 02.05.
Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка сообщения: «Поверхностная закалка стали».	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	З 1.1.04., З 1.1.07., З 1.1.11., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.	

Раздел 3. Конструкционные материалы		14/7		
<p style="text-align: center;">Тема 3.1 Черные, цветные и композиционные материалы</p>	Содержание	13/7		
	1. Чугуны. Классификация чугунов. Структура и свойства чугуна. Серый чугун. Высокопрочный чугун. Белый и ковкий чугун. Легированные чугуны. Производство чугуна. Исходные материалы. Доменная печь: устройство, доменный процесс, продукты доменного процесса.	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02,	З 1.1.07., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
	2. Стали. Общая классификация сталей, виды сталей. Углеродистые стали. Легированные стали, виды. Инструментальные стали и твердые сплавы. Стали и сплавы со специальными свойствами. Мартеновский процесс. Дуговая электропечь. Индукционные печи. Электрошлаковый переплав.	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02,	З 1.1.07., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
	3. Цветные металлы и сплавы. Алюминий и его сплавы. Медь и ее сплавы. Баббиты и припой. Виды и классификация. Деформируемые сплавы. Сплавы нормальной прочности. Литейные сплавы. Спеченные сплавы.	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02,	З 1.1.07., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
	4. Сварочные материалы. Сваримость сталей. Электроды ручной дуговой сварки. Состав сварочной проволоки.	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02,	З 1.1.07., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
	5. Лакокрасочные материалы. Грунтовка и шпатлевка. Классификация лакокрасочных материалов и их виды. Материалы для нанесения покрытий.	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02,	З 1.1.04., З 1.1.11., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
	6. Графитоуглеродные и абразивные материалы. Композиционные материалы: типы и классификация. Виды абразивных инструментов.	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02,	З 1.1.07., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.

	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	7/7		
	1. Лабораторное занятие 7. «Микроанализ инструментальной стали».	1/1	ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	У 2.2.01., Уо 01.07., Уо 02.05.
	2. Лабораторное занятие 8. «Микроанализ чугуна».	1/1	ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	У 2.2.01., Уо 01.07., Уо 02.05.
	3. Лабораторное занятие 9. «Подготовка к сварке металлических поверхностей»	1/1	ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	У 2.2.01., Уо 01.07., Уо 02.05.
	4. Лабораторное занятие 10. «Микроанализ сварных швов».	1/1	ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	У 2.2.01., Уо 01.07., Уо 02.05.
	5. Лабораторное занятие 11. «Микроанализ меди латуни и бронз».	1/1	ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	У 2.2.01., Уо 01.07., Уо 02.05.
	6. Лабораторное занятие 12. «Микроанализ алюминия».	1/1	ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	У 2.2.01., Уо 01.07., Уо 02.05.
	7. Лабораторное занятие 13. «Окраска металлических поверхностей».	1/1	ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	У 2.2.01., Уо 01.07., Уо 02.05.
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка сообщения: «Стали и сплавы со специальными свойствами»	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	З 1.1.07., З 1.1.11., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
Раздел 4. Горюче-смазочные материалы		8/1		
Тема 4.1 Горюче-смазочные материалы и эксплуатационные жидкости	Содержание	8/1		
	1. Производство жидких автомобильных топлив. Крекинг. Прямая перегонка нефти. Термический и каталитический крекинг. Способы очистки топлива.	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	З 1.1.04., З 1.1.07., З 1.1.11., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.

	2. Производство автомобильных масел. Материал для переработки. Перегонка мазута Ректификационные колонны. Очистка при производстве масел. Присадки.	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	З 1.1.04., З 1.1.07., З 1.1.11., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
	3. Бензины. Физико-химические свойства бензина. Технико-экономические требования к бензинам. Марки бензинов и их применение. Определение качества и марки бензинов.	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	З 1.1.04., З 1.1.07., З 1.1.11., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
	4. Дизельное топливо. Физико-химические свойства дизельного топлива. Марки дизельного топлива и их применение.	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	З 1.1.04., З 1.1.07., З 1.1.11., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
	1. Моторные масла. Назначение масел и требования к ним. Физико-химические свойства. Марки моторных масел и их применение.	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	З 1.1.04., З 1.1.07., З 1.1.11., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
	6. Трансмиссионные масла. Методы получения. Очистка масляных дистилляторов. Марки трансмиссионных масел и их применение.	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	З 1.1.04., З 1.1.07., З 1.1.11., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
	7. Эксплуатационные жидкости. Назначение и применение эксплуатационных жидкостей: для системы охлаждения; амортизационные жидкости; тормозные жидкости; жидкости для гидравлических систем.	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02	З 1.1.04., З 1.1.07., З 1.1.11., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1/1		
	1. Лабораторное занятие 14. «Определение качества и марки бензина».	1/1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02.	У 1.1.05., У 2.2.01., Уо 01.07., Уо 02.05.
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет.	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01, ОК 02.	З 1.1.04., З 1.1.07., З 1.1.11., З 2.2.01., З 2.2.02., Зо 01.04., Зо 02.03.
	Всего	36/14		

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины в профессиональной образовательной организации предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория материаловедения, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбираются 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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Материаловедение (металлообработка): учеб. Пособие для нач. проф. образования Адаскин А.М., В.М. Зуев -М.: издательский центр «Академия», 2016 - 288 с.
2. Основы материаловедения для сварщиков: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В. В. Овчинников – М.: Издательский центр «Академия», 2017 (текст и электронный ресурс).
3. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /С. А. Вологжанина, А. Ф. Иголкин. – М. Издательский центр «Академия», 2017. – 496 с.
4. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/А. А. Черепахин. – М. Издательский центр «Академия», 2018. – 384 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Материаловедение Черепахин А.А. [Электронный ресурс]: PDF-копия книги для СПО/ А.А. Черепахин, И.И. Колтунов, В.А. Кузнецов. – М.: КНОРУС, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-R). – (Электронные издания).

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 01.04. Методы работы в профессиональной и смежных сферах.	Знание методов и приемов работы в профессиональной и смежных сферах.	Оценка за устный индивидуальный опрос
Зо 02.03. Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.	Знание правил оформления результатов поиска информации с использованием современных средств и устройств информатизации.	
З 1.1.04. Наименование, маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона.	Знание наименований, маркировки технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правил их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона.	
З 1.1.07. Номенклатура запасных частей и материалов, применяемых в узлах, агрегатах и механических системах АТС.	Знание номенклатуры запасных частей и материалов, применяемых в узлах, агрегатах и механических системах АТС.	
З 1.1.11. Виды защитных смазок.	Знание видов защитных смазок.	
З 2.2.01. Основные группы и марки свариваемых материалов	Знание основных групп и марок свариваемых материалов.	
З 2.2.02. Сварочные (наплавочные) материалы	Знание сварочных (наплавочных) материалов.	
Уо 01.07. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.	Владение актуальными методами работы, применяемыми в профессиональной и смежных сферах.	Оценка результатов выполнения лабораторного занятия. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий.
Уо 02.05. Оценивать практическую значимость результатов поиска.	Объективное оценивание практической значимости результатов поиска.	
У 1.1.05. Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости производить работы по их доливке и замене.	Умение проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости производить работы по их доливке и замене.	
У 2.2.01. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	Умение подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.02 Черчение**

2023 год

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Черчение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Черчение является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.08	Пользоваться справочными материалами, технической и нормативной документацией по ТО и ремонту АТС	З 1.1.02.	Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС
ПК 2.1	У 2.1.01	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией	З 2.1.01	Конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию
ПК 2.3	У 2.3.01	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	З 2.3.01	Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах
ПК 3.1			З 3.1.01.	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах
ОК 01.	Уо 01.01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02.	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.02.	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.03.	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04.	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.05.	Структуру плана для решения задач
	Уо 01.05.	Составлять план действия	Зо 01.06.	Порядок оценки результатов решения задач

				профессиональной деятельности
	Уо 01.06.	Определять необходимые ресурсы		
	Уо 01.09.	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02.	Уо 02.02.	Определять необходимые источники информации.	Зо 02.01.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.
	Уо 02.03.	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию.	Зо 02.03.	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.
	Уо 02.06.	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.	Зо 02.04.	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 09.	Уо 09.01.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	Зо 09.03.	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.
	Уо 09.04.	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	Зо 09.05.	Правила чтения текстов профессиональной направленности.

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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	19
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	1

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Оформление чертежей и геометрические построения		7/2		
Тема 1.1. Оформление чертежей	Содержание	5/1		
	1. История развития чертежей. Стандарты ЕСКД. Содержание, задачи, значение графической подготовки. Чертеж: понятие, история, роль в технике, в строительстве и на производстве. Система стандартов ЕСКД. Рабочее место обучающегося. Инструменты, принадлежности и материалы для черчения.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1	Зо01.02., Зо01.03., Зо01.05., Зо01.06., Зо02.01., Зо02.03., Зо02.04., Зо09.03., Зо09.05., 31.1.02., 32.1.01., 32.3.01., 33.1.01.
	2. Форматы. Основная надпись чертежа. Чертежный шрифт. Виды форматов, оформление форматов рамками. Разновидности чертежного шрифта.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1	Зо01.02., Зо01.03., Зо01.05., Зо01.06., Зо02.01., Зо02.03., Зо02.04., Зо09.03., Зо09.05., 31.1.02., 32.1.01., 32.3.01., 33.1.01.
	3. Линии чертежа. Масштабы. Назначение линий, соотношение толщин и их начертание. Виды масштабов.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1	Зо01.02., Зо01.03., Зо01.05., Зо01.06., Зо02.01., Зо02.03., Зо02.04., Зо09.03., Зо09.05., 31.1.02., 32.1.01., 32.3.01., 33.1.01.
	4. Нанесение размеров на чертежах. Основные сведения о размерах, нанесение размеров на чертежах. Чтение размеров с предельными отклонениями.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1	Зо01.02., Зо01.03., Зо01.05., Зо01.06., Зо02.01., Зо02.03., Зо02.04., Зо09.03., Зо09.05., 31.1.02., 32.1.01., 32.3.01., 33.1.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1/1		
	1. Практическое занятие 1. Выполнение чертежа плоской детали.	1/1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1	Уо01.01., Уо01.02., Уо01.04., Уо01.05., Уо01.06., Уо01.09., Уо02.02., Уо02.03., Уо02.06., Уо09.01., Уо09.04., У1.1.08., У2.1.01., У2.3.01

Тема 1.2. Геометрические построения на чертежах	Содержание	2/1		
	1. Геометрические построения. Сопряжение линий. Деление прямого, острого и тупого углов. Равносторонний треугольник и правильный шестиугольник. Квадрат и правильный восьмиугольник. Правильный пятиугольник. Понятие сопряжения, виды и правила построения сопряжений. Гипербола, парабола.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1.	З001.02., З001.03., З001.05., З001.06., З002.01., З002.03., З002.04., З009.03., З009.05., З1.1.02., З2.1.01., З2.3.01., З3.1.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1/1		
	1. Практическое занятие 2. Построение сопряжений линий.	1/1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1	У001.01., У001.02., У001.04., У001.05., У001.06., У001.09., У002.02., У002.03., У002.06., У009.01., У009.04., У1.1.08., У2.1.01., У2.3.01
Раздел 2. Проекционные изображения на чертежах.		8/4		
Тема 2.1. Прямоугольные проекции.	Содержание	2/1		
	1. Основные сведения о проецировании. Прямоугольное проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции: понятие, назначение, правила выполнения. Проецирование на 2 и 3 плоскости проекций.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1	З001.02., З001.03., З001.05., З001.06., З002.01., З002.03., З002.04., З009.03., З009.05., З1.1.02., З2.1.01., З2.3.01., З3.1.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1/1		
	1. Практическое занятие 3. Построение прямоугольных проекций технической детали.	1/1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1	У001.01., У001.02., У001.04., У001.05., У001.06., У001.09., У002.02., У002.03., У002.06., У009.01., У009.04., У1.1.08., У2.1.01., У2.3.01
Тема 2.2. Виды, сечения и разрезы на чертежах	Содержание	4/2		
	1. Расположение изображений на чертежах. Расположение видов предмета на чертеже: вид спереди (главный вид), вид сверху, справа, слева, снизу, сзади. Схема развертки плоскостей проекции.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1	З001.02., З001.03., З001.05., З001.06., З002.01., З002.03., З002.04., З009.03., З009.05., З1.1.02., З2.1.01., З2.3.01., З3.1.01.
	2. Сечения и разрезы. Виды сечений, их назначение и обозначение. Графическое обозначение материалов в сечениях и на видах. Виды разрезов, назначение, правила выполнения и обозначение разрезов на чертежах. Соединение части вида с частью разреза. Местные и особые случаи разрезов.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1	З001.02., З001.03., З001.05., З001.06., З002.01., З002.03., З002.04., З009.03., З009.05., З1.1.02., З2.1.01., З2.3.01., З3.1.01.

	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2/2		
	1. Практическое занятие 4. Выполнение сечения технической детали.	1/1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1	Уо01.01., Уо01.02., Уо01.04., Уо01.05., Уо01.06., Уо 01.09., Уо02.02., Уо02.03., Уо02.06., Уо09.01., Уо09.04., У1.1.08., У2.1.01., У2.3.01
	2. Практическое занятие 5. Построение простого разреза детали.	1/1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1	Уо01.01., Уо01.02., Уо01.04., Уо01.05., Уо01.06., Уо 01.09., Уо02.02., Уо02.03., Уо02.06., Уо09.01., Уо09.04., У1.1.08., У2.1.01., У2.3.01
Тема 2.3. Аксонометрические изображения.	Содержание	2/1		
	1. Аксонометрические проекции. Виды аксонометрических проекций. Порядок выполнения аксонометрических проекций. Построение аксонометрических изображений.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1	Зо01.02., Зо01.03., Зо01.05., Зо01.06., Зо02.01., Зо02.03., Зо02.04., Зо09.03., Зо09.05., З1.1.02., З2.1.01., З2.3.01., З3.1.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1/1		
	1. Практическое занятие 6. Построение аксонометрических проекций деталей.	1/1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1	Уо01.01., Уо01.02., Уо01.04., Уо01.05., Уо01.06., Уо 01.09., Уо02.02., Уо02.03., Уо02.06., Уо09.01., Уо09.04., У1.1.08., У2.1.01., У2.3.01
Раздел 3. Чертежи и эскизы деталей.		3/1		
Тема 3.1. Рабочие чертежи и эскизы деталей.	Содержание	3/1		
	1. Рабочий чертёж детали. Составление рабочего чертежа детали. Нанесение размеров на рабочих чертежах.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1	Зо01.02., Зо01.03., Зо01.05., Зо01.06., Зо02.01., Зо02.03., Зо02.04., Зо09.03., Зо09.05., З1.1.02., З2.1.01., З2.3.01., З3.1.01.
	2. Эскизы деталей. Понятие, назначение и правила выполнения эскизов. Техническое рисование.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1	Зо01.02., Зо01.03., Зо01.05., Зо01.06., Зо02.01., Зо02.03., Зо02.04., Зо09.03., Зо09.05., З1.1.02., З2.1.01., З2.3.01., З3.1.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1/1		
	1. Практическое занятие 7. Выполнение эскиза детали.	1/1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1	Уо01.01., Уо01.02., Уо01.04., Уо01.05., Уо01.06., Уо 01.09., Уо02.02., Уо02.03., Уо02.06., Уо09.01., Уо09.04., У1.1.08., У2.1.01., У2.3.01

Раздел 4. Машиностроительные чертежи.		11/3	
Тема 4.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах.	Содержание	9/3	
	1. Оформление машиностроительных чертежей. Виды изделий и конструкторских документов. Условности и упрощения на машиностроительных чертежах.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1. З001.02., З001.03., З001.05., З001.06., З002.01., З002.03., З002.04., З009.03., З009.05., З1.1.02., З2.1.01.
	2.Соединения деталей. Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Болтовые, шпилечные соединения.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1. З001.02., З001.03., З001.05., З001.06., З002.01., З002.03., З002.04., З009.03., З009.05., З1.1.02., З2.1.01.
	3. Неразъёмные соединения. Клепаные соединения. Сварные соединения. Сшивные соединения. Клеевые соединения.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.3, ПК 3.1. З001.02., З001.03., З001.05., З001.06., З002.01., З002.03., З002.04., З009.03., З009.05., З2.3.01., З3.1.01.
	4. Сварные соединения. Виды сварки. Классификация сварных швов, их обозначение на чертежах.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.3, ПК 3.1. З001.02., З001.03., З001.05., З001.06., З002.01., З002.03., З002.04., З009.03., З009.05., З2.3.01., З3.1.01.
	5. Допуски и посадки. Шероховатость поверхности. Графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей. Графическое обозначение шероховатости поверхности.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.3, ПК 3.1. З001.02., З001.03., З001.05., З001.06., З002.01., З002.03., З002.04., З009.03., З009.05., З2.3.01., З3.1.01.
	6. Изображение зубчатых передач. Зубчатые колеса. Спицы. Зубья. Шаг зацепления. Модуль зацепления.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1. З001.02., З001.03., З001.05., З001.06., З002.01., З002.03., З002.04., З009.03., З009.05., З1.1.02., З2.1.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	3/3	
	1. Практическое занятие 8. Чертеж болтового соединения.	1/1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1. У001.01., У001.02., У001.04., У001.05., У001.06., У0 01.09., У002.02., У002.03., У002.06., У009.01., У009.04., У1.1.08., У2.1.01.
	2. Практическое занятие 9. Чертеж сварного соединения.	1/1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.3. У001.01., У001.02., У001.04., У001.05., У001.06., У0 01.09., У002.02., У002.03., У002.06., У009.01., У009.04., У2.3.01
3. Практическое занятие 10. Чертеж зубчатого колеса	1/1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1. У001.01., У001.02., У001.04., У001.05., У001.06., У0 01.09., У002.02., У002.03., У002.06., У009.01., У009.04., У1.1.08., У2.1.01.	
Самостоятельная работа обучающихся Чтение условных обозначений швов сварных соединений.	2	ПК 2.3. У2.3.01	

Раздел 5. Сборочные чертежи.		6/2		
Тема 5.1. Общие сведения о сборочных чертежах	Содержание	4/2		
	1. Сборочный чертеж. Содержание сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1.	З001.02., З001.03., З001.05., З001.06., З002.01., З002.03., З002.04., З009.03., З009.05., З1.1.02., З2.1.01., З2.3.01., З3.1.01.
	2. Оформление сборочных чертежей. Размеры, наносимые на сборочных чертежах. Назначение спецификации. Детализирование сборочного чертежа. Общие сведения о кинематических схемах.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1.	З001.02., З001.03., З001.05., З001.06., З002.01., З002.03., З002.04., З009.03., З009.05., З1.1.02., З2.1.01., З2.3.01., З3.1.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2/2		
	1. Практическое занятие № 11. Выполнение сборочных чертежей.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1.	У001.01., У001.02., У001.04., У001.05., У001.06., У001.09., У002.02., У002.03., У002.06., У009.01., У009.04., У1.1.08., У2.1.01., У2.3.01.
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Чтение сборочных чертежей.	2	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1.	У1.1.08., У2.1.01., У2.3.01
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачёт	1	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1.	З001.02., З001.03., З001.05., З001.06., З002.01., З002.03., З002.04., З009.03., З009.05., З1.1.02., З2.1.01., З2.3.01., З3.1.01. У001.01., У001.02., У001.04., У001.05., У001.06., У001.09., У002.02., У002.03., У002.06., У009.01., У009.04., У1.1.08., У2.1.01., У2.3.01
Всего		36/12		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

кабинет «Черчение», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет 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. Черчение для строителей: учебник / Ю.И. Короев. – 12-е изд., стер. – М.КНОРУС, 2020.
2. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 275 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 275 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09554-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/428078>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Основы строительного черчения: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования / под ред. Ю.О.Полежаева. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 01.02. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	Знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Оценка за устный индивидуальный опрос. Оценка результатов дифференцированного зачета.
Зо 01.03. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях.	Знание алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
Зо 01.05. Структуру плана для решения задач.	Знание структуры плана для решения задач	
Зо 01.06. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Определение порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
Зо 02.01. Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.	Знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
Зо 02.03. Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.	Знание формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройства информатизации	
Зо 02.04. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	Определение порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
Зо 09.03. Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	Знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
Зо 09.05. Правила чтения текстов профессиональной направленности.	Знание правил чтения текстов профессиональной направленности	

З 1.1.02. Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС	Знания конструктивных особенностей узлов, агрегатов и систем АТС	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос. Оценка результатов дифференцированного зачета.
З 2.1.01. Конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию	Знание конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	
З 2.3.01. Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах	Знание основных типов, конструктивных элементов, размеров сварных соединений и обозначений их на чертежах	
З 3.1.01. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах	Знание основные типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений, выполняемых РД, и обозначений их на чертежах	
Уо 01.01. Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Оценка результатов практических занятий. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий. Оценка результатов дифференцированного зачета.
Уо 01.02. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	
Уо 01.04. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
Уо 01.05. Составлять план действия	Умение составлять план действия	
Уо 01.06. Определять необходимые ресурсы	Умение определять необходимые ресурсы	
Уо 01.09. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Объективное оценивание результата и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
Уо 02.02. Определять необходимые источники информации	Умение определять необходимые источники информации	
Уо 02.03. Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Умение планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
Уо 02.06. Оформлять результаты поиска, применять средства	Умение оформлять результаты поиска,	

информационных технологий для решения профессиональных задач	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
Уо 09.01. Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	
Уо 09.04. Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	
У 1.1.08. Пользоваться справочными материалами, технической и нормативной документацией по ТО и ремонту АТС	Умение пользоваться справочными материалами, технической и нормативной документацией по ТО и ремонту АТС	
У 2.1.01. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией	Умение пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией	
У 2.3.01. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	Чтение чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	

Приложение 3.9
к ООП по профессии
23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.03 Электротехника

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Электротехника

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 03 Электротехника является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту автомобилей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.08.	Пользоваться справочными материалами, технической и нормативной документацией по ТО и ремонту АТС	З 1.1.02.	Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС
	У 1.1.09.	Выбирать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от погрешности измерения и проводить контрольно-измерительные операции	З 1.1.03.	Технические и эксплуатационные характеристики АТС
ПК 2.1	У 2.1.01	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией	З 2.1.01	Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация
ПК 2.4	У 2.4.01	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования, настраивать сварочное оборудование с учетом особенностей его специализированных функций (возможностей)	З 2.4.01	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
ПК 2.5			З 2.5.01	Правила технической эксплуатации электроустановок
ОК 01.	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях.
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач

	Уо 01.05	Составлять план действия	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
	Уо 01.06	Определять необходимые ресурсы		
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02.	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 09.	Уо 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.
	Уо 09.04	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.05	Правила чтения текстов профессиональной направленности.

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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	27
лабораторные занятия	4
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Электротехника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Электрические и магнитные цепи		24/3		
Тема 1.1. Введение. Электрические цепи постоянного тока.	Содержание	12/3		
	1. Электротехника как наука: содержание, задачи, перспективы. История развития электротехники. Роль электротехники в развитии НТП. Производство, передача и потребление электроэнергии.	1	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
	2. Меры безопасности: индивидуальные средства защиты, заземление, зануление, защита от статистического электричества.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
	3. Постоянный ток (понятие, единицы измерения, характеристики). Закон Ома для участка цепи. Источники тока.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
	4. Последовательное и параллельное соединение резисторов. Законы последовательного и параллельного соединения резисторов.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
	5. Законы Кирхгофа. Схемы замещения.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
	6. Работа и мощность. Закон Ома для полной цепи.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.5.,	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.5.01.,

			ОК 01., ОК 02., ОК 09.	Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
	7. Электрические цепи постоянного тока. Решение задач.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05. У 2.4.01.
	8. Последовательное и параллельное соединение резисторов. Решение задач.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05. У 2.4.01.
	9. Контрольная работа «Электрические цепи постоянного тока».	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05. У 2.4.01.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	3/3		
	1. Лабораторное занятие 1. Изучение законов последовательного соединения резисторов.	1/1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	У 1.1.08., У 1.1.09., У 2.1.01., У 2.4.01. Уо 01.01., Уо 01.02., Уо 01.04., Уо 01.05., Уо 01.06., Уо 01.09., Уо 02.02., Уо 02.03., Уо 02.06., Уо 09.01., Уо 09.04.
	2. Лабораторное занятие 2. Изучение параллельного соединения резисторов.	1/1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	У 1.1.08., У 1.1.09., У 2.1.01., У 2.4.01. Уо 01.01., Уо 01.02., Уо 01.04., Уо 01.05., Уо 01.06., Уо 01.09., Уо 02.02., Уо 02.03., Уо 02.06., Уо 09.01., Уо 09.04.
	3. Лабораторное занятие 3. Измерение работы и мощности в цепях постоянного тока.	1/1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02.,	У 1.1.08., У 1.1.09., У 2.1.01., У 2.4.01. Уо 01.01., Уо 01.02., Уо

			ОК 09.	01.04., Уо 01.05., Уо 01.06., Уо 01.09., Уо 02.02., Уо 02.03., Уо 02.06., Уо 09.01., Уо 09.04.
Тема 1.2. Магнитные цепи.	Содержание	4/0		
	1. Магнитные цепи на постоянном токе. Индукционное и силовое действие магнитного поля. Основные параметры магнитного поля	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
	2. Физика ферромагнитных материалов. Закон полного тока. Практическое применение гистерезиса.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
	3. Аналогия магнитных и электрических цепей. Электромагниты, электромагнитное реле, электрические машины.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
	4. Магнитные цепи на переменном токе. Магнитные потери. Практическое применение гистерезиса	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока.	Содержание	3/0		
	1. Понятие электрических цепей переменного тока. Основные понятия и определения. Векторные диаграммы.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
	2. Активное сопротивление. Емкость. Индуктивность. Единицы измерения. Цепь с индуктивностью. Цепь с активным сопротивлением. Цепь с емкостью и активным сопротивлением.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
	3. Цепи переменного тока. Резонанс напряжений. Параметры цепи переменного тока. Элементы электрической цепи	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.5.,	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.5.01.

	переменного тока: активное сопротивление, индуктивность, емкость. Цепь с индуктивностью и активным сопротивлением. Цепь с емкостью и активным сопротивлением. Условия возникновения резонанса. Признаки резонанса напряжений. Применение резонанса напряжений в радиотехнике, электроэнергетике, для увеличения активной мощности генератора		ОК 01., ОК 02., ОК 09.	Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
Тема 1.4. Трехфазные электрические цепи.	Содержание	3/0		
	1. Трехфазные цепи. Основные понятия. Виды трехфазных цепей. Маркировка фаз в трехфазной сети. Элементы трехфазной цепи. Способы соединения фаз источников.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.4.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
	2.Схемы включения трехфазной нагрузки. Виды нагрузок. Симметричная нагрузка. Несимметричная нагрузка. Мощность трехфазной электрической цепи. Методы ее измерения: измерение активной мощности, измерение реактивной мощности.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.4.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
	3. Контрольная работа: «Магнитные цепи, электромагнитная индукция, переменный ток»	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.4.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05. У 2.1.01., У 2.4.01.
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка доклада «Асинхронный двигатель переменного тока».	2	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.4.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
Раздел 2. Электротехнические устройства		11/1		
Тема 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения.	Содержание	3/0		
	1. Электрические измерения. Расширение пределов измерения. Методы измерений погрешности.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.4.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.

	2. Магнитоэлектрические приборы. Электромагнитные приборы. Электродинамические приборы. Устройство, достоинство и недостатки.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.4.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
	3. Электронные измерительные приборы. Устройство, достоинство и недостатки. Особенности использования. Измерение неэлектрических величин электрическими методами. Мультиметры, тестеры-клещи, индикаторные отвертки, генераторные преобразователи.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.4.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
Тема 2.2 Электронные устройства	Содержание	1/0		
	1. Промышленная электроника. Приборы на основе полупроводников. Основные понятия. Линейные элементы. Нелинейные элементы.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.4.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
Тема 2.3 Трансформаторы. Электрические машины и оборудование.	Содержание	4/1		
	1. Трансформаторы. Типы, назначения, устройство, эксплуатация.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.4.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
	2. Электрические машины. Их назначение, классификация, устройство, принцип действия, характеристики, эксплуатация.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.4.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
	3. Однофазный асинхронный электрический двигатель. Устройство и принцип работы. Пуск и реверсирование асинхронных двигателей. Однофазные двигатели с пусковой обмоткой. Однофазные двигатели с расщепленными полюсами.	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.4.01., З 2.5.01., Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1/1		
1. Лабораторное занятие 4. Изучение трансформатора. Устройство, работа.	1/1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	У 1.1.08., У 1.1.09., У 2.1.01., У 2.4.01., Уо 01.01., Уо 01.02., Уо 01.04., Уо 01.05., Уо 01.06., Уо 01.09., Уо 02.02., Уо	

				02.03., Уо 02.06., Уо 09.01., Уо 09.04.
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка доклада «Электрические машины».	2	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.4.01., З 2.5.01. Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
Тема 2.4 Производство и распределение электрической энергии.	Содержание	1/0		
	1. Производство электроэнергии. Традиционные источники электрической энергии. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.5.01. Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачёт	1	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02., ОК 09.	З 1.1.02., З 1.1.03., З 2.1.01., З 2.4.01., З 2.5.01. Зо 01.02., Зо 01.03., Зо 01.05., Зо 01.06., Зо 02.01., Зо 02.03., Зо 02.04., Зо 09.03. Зо 09.05.
	Всего:	36/4		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины в профессиональной образовательной организации предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электротехники и сварочного оборудования», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту автомобилей.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбираются 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. Электротехника Ярочкина Г.В. Электротехника [Текст]: учебник. – М.: Академия, 2-е изд., 2020. – 240 с.
2. Основы электротехники Морозова Н. Ю. (1-е изд.) учебник- М.: Изд. Центр «Академия», 2020.
3. Электротехника и электроника Немцов М.В. (5-е изд.) – М.: Изд. Центр «Академия», 2021.
4. Сборник практических задач по электротехнике Фуфаева Л.И. (8-е изд., испр.) учеб. пособие - М.: Изд. Центр «Академия», 2020.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электротехника Мартынова И. О. [Электронный ресурс]: PDF-копия книги для СПО/ ИО Мартынова – М.: КНОРУС, 2015. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – (Электронные издания: pdf-файл).
2. (Сайт содержит информацию по теме «Электрические цепи постоянного тока») - <http://elib.ispu.ru/library/electro1/index.htm>
3. (Сайт содержит электронный учебник по курсу «Общая Электротехника») - <http://ftemk.mpei.ac.ru/elpro/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 01.02. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	Знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Оценка за устный индивидуальный опрос
Зо 01.03. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях.	Знание алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
Зо 01.05. Структуру плана для решения задач.	Знание структуры плана для решения задач	
Зо 01.06. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Определение порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
Зо 02.01. Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.	Знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
Зо 02.03. Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.	Знание формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройства информатизации	
Зо 02.04. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	Определение порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
Зо 09.03. Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	Знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
Зо 09.05. Правила чтения текстов профессиональной направленности.	Знание правил чтения текстов профессиональной направленности	
З 1.1.02. Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС	Знание конструктивных особенностей узлов, агрегатов и систем АТС	Тестирование Оценка за устный индивидуальный опрос
З 1.1.03. Технические и эксплуатационные характеристики АТС	Знание технических и эксплуатационных характеристик АТС	
З 2.1.01. Конструкторская, производственно-технологическая и	Знание конструкторской, производственно-	

нормативная документация	технологической и нормативной документации	
З 2.4.01. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	Знание устройства сварочного и вспомогательного оборудования, назначения и условий работы контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации и области применения	
З 2.5.01. Правила технической эксплуатации электроустановок	Знание правил технической эксплуатации электроустановок	
У 1.1.08. Пользоваться справочными материалами, технической и нормативной документацией по ТО и ремонту АТС	Умение пользоваться справочными материалами, технической и нормативной документацией по ТО и ремонту АТС	Оценка результатов выполнения лабораторного занятия. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий.
У 1.1.09. Выбирать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от погрешности измерения и проводить контрольно-измерительные операции	Умение выбирать контрольно-измерительные инструменты в зависимости от погрешности измерения и проводить контрольно-измерительные операции	
У 2.1.01. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией	Умение пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией	
У 2.4.01. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования, настраивать сварочное оборудование с учетом особенностей его специализированных функций (возможностей)	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования, настраивание сварочного оборудования с учетом особенностей его специализированных функций (возможностей)	
Уо 01.01. Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	
Уо 01.02. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	
Уо 01.04. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
Уо 01.05. Составлять план действия	Умение составлять план действия	
Уо 01.06. Определять необходимые ресурсы	Умение определять необходимые ресурсы	
Уо 01.09. Оценивать результат и	Объективное оценивание	

последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	результата и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
Уо 02.02. Определять необходимые источники информации	Умение определять необходимые источники информации	
Уо 02.03. Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Умение планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
Уо 02.06. Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Умение оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
Уо 09.01. Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	
Уо 09.04. Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.04 Слесарное дело

2023 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 Слесарное дело

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 04 Слесарное дело является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1., ПК 2.2., ПК 2.5., ПК 2.6., ОК 01., ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.2.07.	Осуществлять гибку и правку листового и профильного проката	З 1.2.02.	Технологию проведения слесарных работ
	У 1.2.08.	Осуществлять резку металла	З 1.2.03.	Приемы нарезания наружной и внутренней резьбы
	У 1.2.09.	Осуществлять опилование металла	З 1.2.04.	Методы пайки твердыми и мягкими припоями
	У 1.2.10.	Нарезать наружную и внутреннюю резьбу до 7-го класса точности	З 1.2.05.	Порядок подготовки деталей к лужению и пайке
	У 1.2.11.	Производить сверление, зенкование и развертывание отверстий с точностью до 12-го качества	З 1.2.06.	Методы лужения
	У 1.2.12.	Производить лужение и пайку	З 1.2.07.	Способы подготовки соединений под пайку и лужение
			З 1.2.08.	Способы выполнения пайки в зависимости от вида припоя
			З 1.2.09.	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при слесарной обработке деталей
			З 1.2.10.	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке деталей
			З 1.2.11.	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и

				приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей
			З 1.2.12.	Виды, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов
			З 1.2.13.	Способы гибки труб и профилей
			З 1.2.14.	Способы сверления, зенкования и развертывания
			З 1.2.15.	Способы опиливания плоских поверхностей
			З 1.2.16.	Устройство ручных механизированных инструментов для сверления
ПК 2.2			З 2.2.03.	Правила подготовки кромок изделий под сварку
			З 2.2.04.	Правила сборки элементов конструкции под сварку
ПК 2.5	У 2.5.01.	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	З 2.5.04.	Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки
ПК 2.6	У 2.6.01.	Контролировать с применением измерительного инструмента подготовленные и собранные элементы конструкции под сварку.	З 2.6.01.	Методы контроля подготовленных и собранных элементов конструкции под сварку
ОК 01.	Уо 01.07.	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.	Зо 01.04.	Методы работы в профессиональной и смежных сферах.
ОК 02.	Уо 02.05.	Оценивать практическую значимость результатов поиска.	Зо 02.03.	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.

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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	-

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Слесарное дело

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Организация рабочего места		2/0		
Тема 1.1. Организация рабочего места слесаря.	Содержание	2/0		
	1. Рабочие зоны. Нижняя неудобная. Нижняя менее удобная. Удобная. Верхняя менее удобная. Верхняя неудобная.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., З 1.2.12., Зо 01.04., Зо 02.03.
	2. Размещение инструмента на рабочем месте. Выбор необходимого для работы инструмента. Осмотр выбранного инструмента. Устранение мелких неисправностей. Размещение инструмента на рабочем месте.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., З 1.2.12., Зо 01.04., Зо 02.03.
Раздел 2. Подготовка технологического оборудования к работе		5/2		
Тема 2.1. Станки и приспособления.	Содержание	5/2		
	1. Подготовка к работе заточного станка. Осмотр станка. Проверка работоспособности. Проверка защитного экрана. Проверка подручника, фиксирующего установленный зазор.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., З 1.2.12., Зо 01.04., Зо 02.03.
	2. Замена абразивного круга заточного станка. Снятие защитного кожуха, защитного экрана. Фиксация вала станка. Снятие центрующего фланца и абразивного круга. Меры безопасности при выполнении работ.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., З 1.2.12., Зо 01.04., Зо 02.03.
	3. Приспособления для сборки элементов конструкций, подготовленных под сварку. Устройство, виды приспособлений предназначенных для сборки конструкций, соединяемых при помощи сварки.	1	ПК 1.1., ПК 2.5., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., З 1.2.12., З 2.5.04., Зо 01.04., Зо 02.03.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2/2		

	1. Практическое занятие 1. Подготовка к работе заточного станка.	1/1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	У 1.2.09, Уо 01.07., Уо 02.05
	2. Практическое занятие 2. Сборка приспособлений для закрепления деталей, узлов, соединяемых с помощью сварки.	1/1	ПК 2.5., ОК 01., ОК 02.	У 2.5.01., Уо 01.07., Уо 02.05.
Раздел 3. Заточка слесарного инструмента к работе		2/1		
Тема 3.1.	Содержание	2/1		
Подготовка к заточке слесарного инструмента.	1. Подготовка к заточке сверла, кернера. Расположение инструмента в руках. Прижим инструмента к подручнику и абразивному кругу. Заточка режущих кромок по шаблону с соблюдением угла заточки. Заправка режущих кромок после заточки на бруске.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., З 1.2.12. Зо 01.04., Зо 02.03.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1/1		
	1. Практическое занятие 3. Подготовка к заточке кернера, сверла.	1/1	ПК 2.6., ОК 01., ОК 02.	У 2.6.01. Уо 01.07., Уо 02.05.
Раздел 4. Организация работы с контрольно-измерительным инструментом		4/1		
Тема 4.1.	Содержание	4/1		
Измерение размеров контрольно-измерительным инструментом.	1. Устройство штангенциркуля. Подвижные и неподвижные губки. Шкала нониуса. Шкала штанги. Фиксирующий винт. Глубиномер.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., З 1.2.12., Зо 01.04., Зо 02.03.
	2. Измерение наружных и внутренних размеров штангенциркулем. Приложение подвижных и неподвижных губок к измеряемой поверхности. Фиксирование подвижной рамки. Измерение глубины отверстий. Установка глубиномера штангенциркуля в отверстие до упора в дно. Фиксирование подвижной рамки зажимным винтом	1	ПК 1.1., ПК 2.6., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., З 1.2.12., З 2.6.01., Зо 01.04., Зо 02.03.
	3. Измерение подготовленных и собранных элементов конструкций под осуществление сварочных соединений. Способы крепления конструкций. Методы и способы измерений с помощью специального измерительного инструмента и приспособлений.	1	ПК 1.1., ПК 2.6., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., З 1.2.12., З 2.6.01., Зо 01.04., Зо 02.03.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1/1		
	1. Практическое занятие 4. Измерение наружных и внутренних размеров штангенциркулем.	1/1	ПК 2.6 ОК 01., ОК 02.	У 2.6.01., Уо 01.07., Уо 02.05.

Раздел 5. Подготовка заготовки для обработки		5/1		
Тема 5.1. Методы подготовки поверхностей для лужения и пайки.	Содержание	5/1		
	1. Очистка заготовки механическим способом. Очистка заготовки химическим способом. Выбор инструмента. Отделение от поверхности металла ржавчины, окалины, заусенцев, шлака и их удаление.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., З 1.2.12., Зо 01.04., Зо 02.03.
	2. Подготовка объемной заготовки для разметки. Подготовка и определение разметочной плоскости на заготовке. Окрашивание поверхности. Выставление по уровню разметочной плиты. Закрепление заготовки на разметочной плите с помощью зажимов и струбцины.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., З 1.2.12., Зо 01.04., Зо 02.03.
	3. Подготовка заготовки для лужения механическим, химическим способом. Подготовка места лужения шлифовальной шкуркой, напильником, шабером. Подготовка заготовки для лужения химическим способом. Нанесение 25% раствора соляной кислоты на поверхность заготовки для лужения. Обработка поверхности раствором хлористого цинка.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.05., З 1.2.06., З 1.2.07., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., Зо 01.04., Зо 02.03.
	4. Методы лужения поверхности заготовки. Метод погружения. Подготовка расплавленного припоя в тигле. Опускание подготовленной заготовки в тигель с припоем. Промывка и сушка заготовки. Удаление излишек полуды. Методы лужения поверхности заготовки – метод растирания. Фиксация подготовленной подогретой поверхности. Приложение припоя к разогретой поверхности. Равномерное растирание припоя по поверхности тампоном из чистой пакли.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.05., З 1.2.06., З 1.2.07., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., Зо 01.04., Зо 02.03.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1/1		
1. Практическое занятие 5. Лужение поверхности заготовки методом погружения.	1/1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	У 1.2.12., Уо 01.07., Уо 02.05.	
Раздел 6. Способы обработки поверхности заготовки		7/3		
Тема 6.1. Способы и виды обработки поверхности заготовки.	Содержание	7/3		
	1. Обработка поверхности заготовки рихтованием. Обработка поверхности заготовки опиливанием. Разметка участков кривизны мелом. Установка заготовки на плиту. Фиксирование заготовки на плите. Исправление кривизны заготовки молотком. Проверка исправления.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.05., З 1.2.06., З 1.2.07., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., Зо 01.04., Зо 02.03.
	2. Гибка и правка листовых металлических поверхностей. Подготовка	1	ПК 1.1.,	З 1.2.02., З 1.2.09.,

	к правке листового и профильного проката. Методы крепления и фиксации листового проката. Приспособления для гибки.		ОК 01., ОК 02.	З 1.2.10., З 1.2.11., З 1.2.13. Зо 01.04., Зо 02.03.
	3. Обработка поверхности заготовки. Правила подготовки кромок изделий для осуществления сварного соединения. Способы закрепления деталей. Инструмент для снятия кромок. Приспособления для снятия металла кромок под необходимым углом.	1	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., З 2.2.03., З 2.2.04., Зо 01.04., Зо 02.03.
	4. Нарезка наружной резьбы вручную. Закрепление смазанного маслом стержня в тисках. Расположение воротка с плашкой на стержне. Фиксирование воротка. Врезание плашки в стержень заготовки. Нарезание резьбы. Удаление стружки из витка резьбы.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.03., З 1.2.05., З 1.2.06., З 1.2.07., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., З 1.2.14., Зо 01.04., Зо 02.03.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	3/3		
	1. Практическое занятие 6. Нарезка наружной резьбы.	1/1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	У 1.2.10., Уо 01.07., Уо 02.05.
	2. Практическое занятие 7. Обработка поверхности заготовки рихтованием.	1/1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	У 1.2.07., Уо 01.07., Уо 02.05.
	3. Практическое занятие 8. Обработка поверхности заготовки опиливанием.	1/1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	У 1.2.09., Уо 01.07., Уо 02.05.
Раздел 7. Способы образования отверстий в металле		5/1		
Тема 7.1. Образование отверстий и нарезание резьбы в сплошном материале.	Содержание	5/1		
	1. Сверление отверстий. Закрепление заготовки на сверлильном станке. Опускание шпинделя до соприкосновения сверла с размеченной поверхностью. Подача шпинделя с усилием. Подача охлаждающей жидкости в место сверления. Сверление нужной глубины.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., З 1.2.14., Зо 01.04., Зо 02.03.
	2. Зенкование отверстий. Крепление заготовки на сверлильном станке. Совмещение направляющей на зенковке с отверстием на заготовке. Процесс зенкования до необходимого диаметра и формы.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., З 1.2.14. Зо 01.04., Зо 02.03.

	3. Нарезка внутренней резьбы вручную. Метчик и вороток. Вставка метчика заборной частью в отверстие заготовки с усилием. Врезание заборной части метчика в кромку отверстия. Нарезание резьбы. Снятие стружки с режущих кромок метчика.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.03., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., Зо 01.04., Зо 02.03.
	4. Развертывание отверстий вручную. Развертка. Вставка развертки заборной частью в отверстие заготовки. Вращение воротка руками до полного прохода развертки через отверстие.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., З 1.2.14. Зо 01.04., Зо 02.03.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1/1		
	1. Практическое занятие 9. Зенкование отверстий.	1/1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	У 1.2.11., Уо 01.07., Уо 02.05.
Раздел 8. Способы разделки металла		3/1		
Тема 8.1.	Содержание	3/1		
Рубка и резка металла.	1. Рубка листового металла на плите. Зубило. Нанесение ударов молотком по зубилу. Перемещение зубила по риску на заготовке. Рубка металла.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., Зо 01.04., Зо 02.03.
	2. Резка металла ножницами. Расположение заготовки между ножами ножниц на $\frac{3}{4}$ длины. Резание заготовки. Перемещение ножниц по риску. Резка металла ножовкой.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., Зо 01.04., Зо 02.03.
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	1/1		
	1. Практическое занятие 10. Резка листового металла.	1/1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	У 1.2.08., Уо 01.07., Уо 02.05.
Раздел 9. Соединения металла		3/0		
Тема 9.1.	Содержание	3/0		
Способы соединения металла.	1. Пайка детали мягким припоем. Совмещение подготовленных поверхностей по разметке. Закрепление в тисках. Нанесение флюса на место пайки. Прогревание места спая паяльником.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.04., З 1.2.05., З 1.2.07., З 1.2.08., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., Зо 01.04., Зо 02.03.

	2. Болтовое соединение: болт, совмещение отверстий соединяемых деталей. Вставка болтов с шайбами в отверстия деталей. Фиксирование соединения гайками, надеваемых на болты.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., Зо 01.04., Зо 02.03.
	3. Винтовое соединение: винт, совмещение деталей с резьбовыми отверстиями. Ввертывание винта в резьбовое отверстие. Фиксирование соединения деталей.	1	ПК 1.1., ОК 01., ОК 02.	З 1.2.02., З 1.2.09., З 1.2.10., З 1.2.11., Зо 01.04., Зо 02.03.
Всего		36/10		

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины в профессиональной образовательной организации предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Слесарное дело», Слесарная мастерская, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбираются 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. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В. Р. Карпицкий. – 2-е изд. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 400 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Основные электронные издания

1. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. М.: КНОРУС, 2013. – 296 с. – (Начальное и среднее профессиональное образование). Регистрационный номер рецензии № 345 от 28.06.2012 ФГАУ «ФИРО». (Электронное издание).

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зо 01.04. Методы работы в профессиональной и смежных сферах.	Знание методов и приемов работы в профессиональной и смежных сферах.	Оценка за устный индивидуальный опрос
Зо 02.03. Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.	Знание правил оформления результатов поиска информации с использованием современных средств и устройств информатизации.	
З 1.2.02. Технологию проведения слесарных работ.	Знание технологии проведения слесарных работ.	
З 1.2.03. Приемы нарезания наружной и внутренней резьбы.	Знание приемов нарезания наружной и внутренней резьбы.	
З 1.2.04. Методы пайки твердыми и мягкими припоями.	Знание методов пайки твердыми и мягкими припоями.	
З 1.2.05. Порядок подготовки деталей к лужению и пайке.	Знание последовательности подготовки деталей к лужению и пайке.	
З 1.2.06. Методы лужения.	Знание методов лужения.	
З 1.2.07. Способы подготовки соединений под пайку и лужение.	Знание способов подготовки соединений под пайку и лужение.	
З 1.2.08. Способы выполнения пайки в зависимости от вида припоя.	Знание способов выполнения пайки в зависимости от вида припоя.	
З 1.2.09. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при слесарной обработке деталей.	Знание видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при слесарной обработке деталей.	
З 1.2.10. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке деталей.	Знание требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке деталей.	
З 1.2.11. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей.	Знание видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей.	
З 1.2.12. Виды, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов.	Знание видов, назначений, возможностей и правил использования контрольно-измерительных инструментов.	
З 1.2.13. Способы гибки труб и профилей.	Знание способов гибки труб и профилей.	

З 1.2.14. Способы сверления, зенкования и развертывания.	Знание способов сверления, зенкования и развертывания.	
З 1.2.15. Способы опилования плоских поверхностей.	Знание способов опилования плоских поверхностей.	
З 1.2.16. Устройство ручных механизированных инструментов для сверления.	Знание устройства ручных механизированных инструментов для сверления.	
З 2.2.03. Правила подготовки кромок изделий под сварку.	Знание правил подготовки кромок изделий под сварку.	
З 2.2.04. Правила сборки элементов конструкции под сварку.	Знание правил сборки элементов конструкции под сварку.	
З 2.5.04. Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки.	Знание видов и назначения сборочных, технологических приспособлений и оснастки	
З 2.6.01. Методы контроля подготовленных и собранных элементов конструкции под сварку.	Знание методов контроля подготовленных и собранных элементов конструкции под сварку	
Уо 01.07. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.	Владение актуальными методами работы, применяемыми в профессиональной и смежных сферах.	Оценка результатов выполнения практического занятия. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий.
Уо 02.05. Оценивать практическую значимость результатов поиска.	Объективное оценивание практической значимости результатов поиска.	
У 1.2.07. Осуществлять гибку и правку листового и профильного проката.	Умение выполнять гибку и правку листового и профильного проката.	
У 1.2.08. Осуществлять резку металла.	Умение выполнять резку металла.	
У 1.2.09. Осуществлять опилование металла.	Умение выполнять опилование металла.	
У 1.2.10. Нарезать наружную и внутреннюю резьбу до 7-го класса точности.	Нарезание наружной и внутренней резьбы до 7-го класса точности.	
У 1.2.11. Производить сверление, зенкование и развертывание отверстий с точностью до 12-го качества.	Умение производить сверление, зенкование и развертывание отверстий с точностью до 12-го качества.	
У 1.2.12. Производить лужение и пайку.	Умение производить лужение и пайку.	
У 2.5.01. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	Умение применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	
У 2.6.01. Контролировать с применением измерительного инструмента подготовленные и собранные элементы конструкции под сварку.	Контроль с применением измерительного инструмента подготовленные и собранные элементы конструкции под сварку.	