

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области
высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»
ЕНОТАЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
(Енотаевский филиал ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

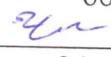
ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОТРАНСПОРТА

по профессии
среднего профессионального образования


23.01.03 Автомеханик


Квалификация: Слесарь по ремонту автомобилей
Водитель автомобиля
Оператор заправочных станций

2020г.

ОДОБРЕНА
Методическим
объединением
профессионального цикла
Протокол № 5
от «24» апреля 2020 г.
Председатель методического
объединения
 /Чалдаева С.Г.
«24» апреля 2020г.

РЕКОМЕНДОВАНА
Педагогическим советом
Енотаевского филиала
ГАОУ АО ВО АГАСУ
Протокол № 5
от «24» апреля 2020 года


УТВЕРЖДЕНО
Директор Енотаевского
филиала ГАОУ АО ВО
«АГАСУ» ВО

Кузнецова В.Г.
«24» апреля 2020г.

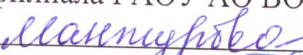
Составитель: преподаватель  /Резников А.П.

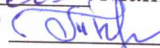
Рабочая программа разработана на основе требований:
- ФЗ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- ФГОС среднего профессионального образования, утвержденного 2 августа 2013 г.
Приказом №701 Министерства образования и науки Российской Федерации
Учебного плана на 2018-2021 уч.год

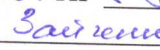
Согласовано:

Методист

Енотаевского филиала ГАОУ АО ВО «АГАСУ»  /Кондратьева Ю.И.

Библиотекарь:  /Манжурова Т.Е.

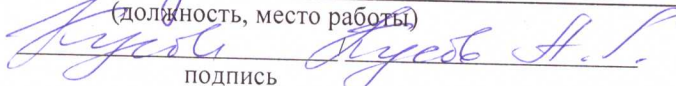
Заместитель директора по УПР  /Тырнова С.Ю.

Специалист УМО СПО  /Зайцева Е.А.

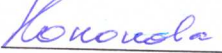
Рецензент:

 /Кузнецов А.Т.

(должность, место работы)


подпись

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО  /Коновалова С.П.
Подпись И.О.Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Цели и задачи модуля, требования к результатам освоения профессионального модуля	4
1.3. Количество часов на освоение программы модуля.....	5
2. Результаты освоения профессионального модуля	6
3. Структура и содержание профессионального модуля	7
3.1. Тематический план профессионального модуля	7
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю	8
4. Условия реализации рабочей программы профессионального Модуля.....	23
4.1. Образовательные технологии.....	23
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	23
4.3. Информационное обеспечение обучения	23
4.4. Общие требования к организации образовательного процесса	24
4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса	25
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС профессии 23.01.03 Автомеханик в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта** и соответствующих

профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.

ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

общих компетенций (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном образовании при повышении квалификации и переподготовке профессиональной подготовке квалифицированных рабочих по профессии:

18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»,

11442 «Водитель автомобиля»,

при наличии основного общего образования, опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами; выполнения ремонта деталей автомобиля;

снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля;
использования диагностических приборов и технического оборудования;
выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей

уметь:

выполнять метрологическую поверку средств измерений;
выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;
определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;
определять способы и средства ремонта;
применять диагностические приборы и оборудование;
использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;
оформлять учетную документацию

знать:

средства метрологии, стандартизации и сертификации;
основные методы обработки автомобильных деталей;
устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;
назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;
технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;
виды и методы ремонта;
способы восстановления деталей.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего **1560** час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 432 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 288 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 144 часов;

учебной и производственной практики – 1128 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы
ПК 1.2	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания
ПК 1.3	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности
ПК 1.4	Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Раздел 1. Слесарное дело и технические измерения	75	50	-	25	102	
	Раздел 2. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей	357	238		119	702	
	Учебная практика	804				804	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	324					324
	Всего:	1560	288		144	804	324

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта			
МДК 01.01 Слесарное дело и технические измерения			
Раздел 1 Техническая механика и основы технических измерений			
Тема 1.1 Виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики	Содержание:	3	
	1 Основные сведения о машинах и ее деталях. Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Выбор материалов для деталей машин. Основные понятия о надежности машин и их деталей.	1	1
	2 Кинематические и динамические характеристики. Скорость, перемещение, ускорение. Угол поворота, угловая скорость, линейная скорость. Тангенсальное, нормальное и полное ускорение. Сила, законы динамики, сила трения, сила реакции. Вес, момент силы, плечо силы. Правила момента. Эпюра силы и момента силы. Условия равновесия. Типы кинематических пар.	1	1
	3 Виды движений и преобразующие движения механизмы Виды движения. Основные механизмы преобразующие движение. Колебательное, вращательное, возвратнопоступательное, прямолинейное, равномерное и неравномерное.	1	1
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспекта занятий. Подготовить сообщение: «Кинематический и динамический и анализ механизмов.»	1	
Тема 1.2 Виды передач.	Содержание	6	2
	1 Общие сведения о передачах Виды, устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные	2	

		обозначения на схемах. Классификация передач. Основные характеристики передач, кинематические и силовые расчеты многоступенчатого привода.		
	2	Фрикционные и ременные передачи Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом (цилиндрическая фрикционная передача). Общие сведения, принцип работы, устройство, область применения, детали ременных передач. Сравнительная характеристика передач плоским, клиновым и зубчатым ремнем.	2	2
	3	Зубчатые и цепные передачи Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация и область применения. Основы зубчатого зацепления. Геометрия зацепления. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения. Прямозубые цилиндрические передачи: геометрические соотношения: силы, действующие в зацеплении, расчет на контактную прочность и изгиб. Передаточное отношение и число	2	
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовить устное сообщение по теме: «Цепные передачи. Назначение и конструкция цепных передач		2	
Тема 1.3 Соединение деталей и сборочных единиц	Содержание		3	
	1.	Характер соединения деталей и сборочных единиц. Разъемные и неразъемные соединения. Виды и назначение резьбовых соединений. Болтовые, винтовые соединения. Соединение шпильками. Надежность соединений. Расчет прочности.	1	
	2.	Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения. Понятие – шпоночные соединения. Виды и назначения шпонок. Напряженные и ненапряженные шпоночные соединения. Шлицевые соединения. Применение шпоночного, шлицевого и штифтового соединения.	1	2
	3.	Сварочные и заклепочные соединения. Сварные соединения. Виды сварки. Сварка давлением и плавлением. Сварка под флюсом. Способность металлов и сплавов к свариваемости.	1	2
	Контрольная работа		1	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	

	Проработка конспекта занятий. Подготовить сообщения по теме: «Применение шпоночного, шлицевого и штифтового соединения		
Тема 1.4 Основы технических измерений	Содержание	6	
	1. Общие сведения о средствах измерения и их классификация. Понятие и определение технических измерений. Принципы технических измерений.	2	2
	2. Классификация методов измерений. Измерительные средства. Масштабные линейки. Штангенинструменты. Щупы. Специальные средства измерения.	2	2
	3. Понятие и определение метрологии. Размеры, допуски и посадки	2	2
	Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспекта занятий Подготовка к контрольной работе	4	
Раздел 2. Слесарное дело			
Тема 2.1. Организация слесарных работ	Содержание	6	
	1. Правила техники безопасности при слесарных работах	2	2
	2. Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места.	2	2
	3. Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.	2	2
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Составить кроссворд по слесарному инструменту	4	
Тема 2.2 Подготовительные операции слесарной обработки	Содержание	10	
	1. Правка металла: назначение, инструменты, приспособления. Приемы правки листового и профильного металла	2	2
	2. Гибка металла: назначение, инструменты, приспособления. Приемы ручной гибки металла	2	2
	3. Разметка: назначение, инструменты и приспособления. Приемы	2	2

		нанесения рисок на металле		
	4.	Рубка металла: назначение, инструменты, приспособления. Приемы рубки металла в тисках и на наковальне. Выбор угла заточки зубила с учетом марки обрабатываемого материала	2	2
	5.	Резка металла: назначение, инструменты. Приемы резки металла ножницами и ножовкой	2	2
	Контрольная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовить устное сообщение: «Слесарный инструмент зарубежного производства»		6	
Тема 2.3 Размерная слесарная обработка	Содержание		8	
	1.	Опиливание: классификация напильников, правила обращения и ухода за ними. Опиливание плоских и криволинейных поверхностей: выбор инструмента, виды и способы опилования.	2	2
	2.	Инструменты для обработки отверстий: сверла, зенкеры, зенковки, развертки. Приемы сверления глухих и сквозных отверстий.	2	2
	3.	Обработка просверленных отверстий: зенкерование, зенкование, развертывание	2	2
	4.	Инструменты для ручного нарезания резьбы: метчики, плашки, клуппы. Приемы нарезания внутренней и наружной резьбы	2	2
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовить устное сообщение: «Инструменты для выполнения внутренних и наружных резьб»		4	
Тема 2.4 Сборка неразъемных соединений	Содержание		4	
	1.	Заклепочные соединения: виды заклепок и заклепочных швов. Приемы выполнения операций по клепке при помощи ручного инструмента и приспособлений	2	2
	2.	Паяние и лужение: виды припоев и паяльников. Подготовка поверхностей для пайки	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовка к зачету		2	
Дифференцированный зачет			2	

		ВСЕГО по МДК.01.01	75	
Учебная практика по МДК.01.01 Слесарное дело и технические измерения			102	
	Вводное занятие. Знакомство с мастерской. Инструктаж по технике безопасности и охране труда		6	
	Разметка плоских поверхностей прямыми линиями и кривыми линиями		6	
	Рубка металла		6	
	Правка металла		6	
	Гибка металла		6	
	Резка металла		6	
	Опиливание металла плоских поверхностей, выпуклых и вогнутых поверхностей		6	
	Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий		6	
	Нарезание внешней резьбы		6	
	Нарезание внутренней резьбы		6	
	Клепка		6	
	Пайка и лужение		6	
	Склеивание		6	
	Шабрение		6	
Выполнение комплексных работ		18		
Раздел 2. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобиля				
МДК 01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобиля				
	Курс			
Система технического обслуживания и ремонта автомобильной техники				
Тема 1.1. Качество и надежность автомобиля	Содержание		4	
	1.	Классификация и технические характеристики автомобилей	1	2
	2.	Общее устройство автомобиля	1	
	3.	Основные понятия и определения качества автомобиля	1	
	4.	Понятия о неисправности и отказах автомобиля, закономерности изнашивания деталей автомобиля	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовить устное сообщение с использованием электронных СМИ: «Полноприводные			2

	автомобили отечественного производства»		
Тема 1.2. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобилей	Содержание	2	
	1. Основные понятия технического обслуживания и ремонта автомобиля	1	2
	2. Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта автомобилей	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовить устное сообщение: «Как влияет периодичность ТО на работоспособность автомобиля?»	1	
Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобиля			
Тема 2.1. Организация ТО и ремонт автомобилей	Содержание	2	
	1. Основные понятия о производственном и технологическом процессах ТО и ремонта автомобилей	1	2
	2. Проектирование технологических процессов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий.	1	
Тема 2.2. Диагностирование и прогнозирование остаточного ресурса автомобилей	Содержание	4	
	1. Основные понятия диагностирования автомобиля. Методы и процессы диагностирования	1	
	2. Общая характеристика и содержание контрольно-диагностических и регулировочных работ	1	
	3. Основные направления развития технического обслуживания и ремонта автомобилей	1	
	4. Документы автосервиса	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовить устное сообщение: «Диагностика двигателя внутреннего сгорания»	2	
Тема 2.3. Технология ремонта автомобиля	Содержание	8	
	1. Мойка, очистка и разборка автомобилей Дефектовочно-комплектующие работы	1	2
	2. Способы восстановления посадок и взаимного расположения деталей и сборочных единиц Слесарно-механические способы ремонта деталей	1	
	3. Восстановление деталей пластической деформацией, кузнечно-термическими и тепловыми способами	1	
	4. Ремонт деталей ручной сваркой, наплавкой и пайкой	1	
	5. Восстановление деталей методами гальванических и химических покрытий	1	
	6. Ремонт деталей и сопряжений полимерными материалами	1	
	7. Сборка типичных сопряжений (соединений, передач) и балансировка	1	
	8. Окраска, сборка и сдача автомобиля в эксплуатацию после ремонта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Самостоятельное изучение темы «Восстановление деталей методом химических покрытий»	4	

	с использованием информации интернета.		
Тема 2.4. Средства технического обслуживания автомобилей	Содержание	4	
	1. Виды и назначение станций технического обслуживания Организация станции технического обслуживания	1	2
	2. Пост технического обслуживания автомобилей	1	
	3. Площадка наружной мойки автомобиля Пост заправки автомобилей топливом	1	
	4. Пост технического диагностирования автомобилей	1	
	Контрольная работа	1	
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовка к контрольной работе.	2		
Двигатель: устройство, техническое обслуживание и ремонт			
Тема 3.1. КШМ и ГРМ	Содержание	20	
	1. Классификация и общее устройство двигателей внутреннего сгорания (ДВС)	1	2
	2. Основные параметры и рабочие циклы четырехтактного ДВС	1	
	3. Кривошипно-шатунный механизм: общее устройство, взаимодействие деталей, конструкторские особенности	2	
	4. Газораспределительный механизм: общее устройство, взаимодействие деталей, конструкторские особенности	2	
	5. Техническое обслуживание КШМ и ГРМ: основные операции, периодичность их выполнения	2	
	6. Понятие о диагностировании состояния двигателя и параметрах диагностики	1	
	7. Диагностирование кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма	1	
	8. Возможные неисправности двигателя и методы их устранения	1	
	9. Разборка двигателя	1	
	10. Дефектация деталей двигателя. Понятие о дефектации и восстановлении деталей.	1	
	11. Дефектация корпусных деталей двигателя	1	
	12. Дефектация головок цилиндров и клапанов	1	
	13. Дефектация шатунно-поршневой группы	1	
	14. Дефектация коленчатого вала	1	
	15. Дефектация распределительного вала	1	
	16. Текущий ремонт КШМ и ГРМ	1	
	17. Сборка и регулировка КШМ и ГРМ	1	
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовить устное сообщение: «Конструктивные различия в приводе газораспределительных механизмов изучаемых двигателей»	10		
Тема 3.2. Системы охлаждения и смазки	Содержание	8	
	1. Устройство жидкостной системы охлаждения: основные приборы и их конструктивные особенности	2	2

	2.	Комбинированная смазочная система двигателя: основные приборы, их конструктивные особенности	2	
	3.	Возможные неисправности систем охлаждения и смазки, их признаки и причины возникновения	1	
	4.	Диагностирование и техническое обслуживание систем охлаждения и смазки: периодичность проведения, основные операции	1	
	5.	Ремонт масляного насоса и центробежного масляного фильтра смазочной системы	1	
	6.	Ремонт жидкостного насоса и радиатора системы охлаждения	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовить устное сообщение «Назначение термостата в системе охлаждения двигателя» Подготовить презентацию: «Использование моторных масел при техническом обслуживании и ремонте двигателя»		4	
Тема 3.3. Система питания	Содержание		19	
	1.	Горючие смеси и способы смесеобразования в двигателях внутреннего сгорания	1	2
	2.	Система питания карбюраторного двигателя: приборы топливоподачи, очистки топлива и воздуха, система дозирования карбюратора	2	
	3.	Система питания дизельного двигателя: приборы топливоподачи, очистка топлива и воздуха, дозирование и распыление топлива под высоким давлением	2	
	4.	Система впрыска бензина: схема системы впрыска, основные приборы подачи и дозирования топлива и воздуха, датчики системы управления	1	
	5.	Система питания газобаллонных двигателей	1	
	6.	Основные неисправности систем питания, их внешние признаки, причины возникновения	1	
	7.	Техническое обслуживание системы питания карбюраторного и инжекторного двигателей	1	
	8.	Техническое обслуживание двигателя, работающего на газе, и проверка газовых аппаратов	1	
	9.	Техническое обслуживание и проверка аппаратов системы питания дизеля	1	
	10.	Диагностирование системы питания карбюраторного и инжекторного двигателей	1	
	11.	Диагностирование топливной аппаратуры двигателя, работающего на газе	1	
	12.	Диагностирование топливной аппаратуры дизеля	1	
	13.	Ремонт топливной аппаратуры карбюраторных двигателей	1	
	14.	Ремонт и регулировка приборов топливной аппаратуры инжекторного двигателя	1	
	15.	Ремонт и регулировка газовых аппаратов газового двигателя	1	
	16.	Ремонт топливной аппаратуры дизеля	1	
	17.	Понятие о токсичности отработавших газов и средствах борьбы с токсичностью	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовить устное сообщение: «Общие сведения о различных видах топлива, используемых в отечественных автомобилях» Подготовить презентацию: «Принципиальные различия карбюраторных, дизельных, газобаллонных, инжекторных двигателей»		10	

Тема 3.4. Обкатка и испытание двигателей после ремонта	Содержание		2		
	1.	Установка внешних узлов и агрегатов на двигатель Понятие о приемочном контроле	1	2	
	2.	Обкатка и испытание дизеля после ремонта Обкатка и испытание бензинового двигателя после ремонта	1		
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий.		1		
Тема 3.5. Техническое обслуживание, диагностирование и ремонт жидкостного подогрева	Содержание		1		
	1.	Диагностика, техническое обслуживание и ремонт жидкостного подогрева	1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовка к контрольной работе		1		
	Контрольная работа		1		
	Итого		76		
II курс					
Трансмиссия					
Тема 4.1. Сцепление	Содержание		14		
	1.	Виды и назначение трансмиссий, схемы трансмиссий	1	2	
	2.	Механизмы сцепления фрикционного типа: назначение, принцип действия, конструкционные особенности	2		
	3.	Приводы выключения сцепления	2		
	4.	Основные неисправности сцепления: их внешние признаки, причины возникновения	1		
	5.	Техническое обслуживание и диагностирование сцепления	2		
	6.	Ремонт диафрагменного сцепления с тросовым приводом	2		
	7.	Ремонт сцепления с нажимными пружинами	2		
	8.	Ремонт пневмогидравлического усилителя	1		
	9.	Разборка и ремонт главного цилиндра сцепления	1		
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовить устное сообщение: «Механический и гидравлический приводы выключения сцепления, усилитель выключения сцепления» Самостоятельная работа с интернет-источниками по теме: «Инструменты и приспособления для технического обслуживания и ремонта сцепления»		7		
	Тема 4.2. Коробка перемены передач. Раздаточная коробка	Содержание		20	
		1.	Общее устройство механической КПП: основные детали и узлы, механизм выбора передач	2	2
		2.	Работа механической коробки передач	2	
3.		Общие сведения об автоматической КПП: общее устройство и принцип действия	2		
4.		Назначение и устройство раздаточной коробки	2		
5.		Основные неисправности КПП, раздаточной коробки: их внешние признаки, причины возникновения	2		
6.		Техническое обслуживание и диагностирование КПП, раздаточной коробки	2		
7.		Техническое обслуживание и диагностирование коробки передач, совмещенной с	2		

		главной передачей и дифференциалом		
	8.	Ремонт механической коробки передач: разборка, условия на выбраковку деталей, поузловая замена изношенных деталей	2	
	9.	Сборка механической коробки передач: последовательность установки узлов в картер; регулировка положения деталей и узлов в картере	2	
	10.	Ремонт раздаточной коробки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовить устное сообщение: «Автоматическая коробка передач и в чем её преимущества»		10	
Тема 4.3. Карданная передача	Содержание		8	
	1.	Назначение и устройство карданных передач	2	2
	2.	Основные неисправности карданных передач: их внешние признаки, причины возникновения	2	
	3.	Техническое обслуживание и диагностирование карданных передач	2	
	4.	Ремонт карданной передачи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовить устное сообщение: «Делитель передач, карданная передача и шарнир равных угловых скоростей»		4	
	Содержание		16	
Тема 4.4. Ведущие мосты	1.	Элементы ведущего моста: главная передача, дифференциал – назначение, конструктивные особенности, взаимодействие элементов	2	
	2.	Привод ведущих колес – назначение, конструктивные особенности, взаимодействие элементов	2	
	3.	Основные неисправности ведущего моста: их внешние признаки, причины возникновения	2	
	4.	Техническое обслуживание и диагностирование ведущего моста с гипоидной главной передачей	2	
	5.	Техническое обслуживание и диагностирование привода передних колес легковых автомобилей	2	
	6.	Ремонт ведущего моста с гипоидной главной передачей	2	
	7.	Ремонт коробки передач, совмещенной с главной передачей и дифференциалом	2	
	8.	Ремонт привода передних колес легковых автомобилей	2	
	Контрольная работа		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Составить кроссворд по всем темам раздела «Трансмиссия» Подготовка к контрольной работе		8	
Ходовая часть				
Тема 5.1. Ходовая часть автомобиля	Содержание		22	
	1.	Рама и передний мост на рессорной подвеске: лонжеронная рама, балка моста, поворотные цапфы, шкворневое соединение, рессорная подвеска	2	2

	2.	Независимые подвески: классические и для переднеприводных автомобилей	2	
	3.	Автомобильные колеса и шины: маркировка, основные элементы колеса и конструкции пневматической шины	2	
	4.	Углы установки передних колес: назначение, геометрические характеристики	2	
	5.	Основные неисправности ведущего моста: их внешние признаки, причины возникновения	2	
	6.	Техническое обслуживание и диагностирование подвески	2	
	7.	Техническое обслуживание и диагностирование колес	2	
	8.	Ремонт независимой пружинной подвески	2	
	9.	Ремонт рессорной подвески	2	
	10.	Ремонт амортизаторов	1	
	11.	Ремонт рамы	1	
	12.	Ремонт буксирного прибора	1	
	13.	Ремонт колес	1	
	Контрольная работа		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Используя учебник и техническую литературу составить таблицу: «Маркировка шин, камер и ободных лент» Составить конспект по теме: «Классификация шин в зависимости от назначения, типа конструкции и рисунка протектора» Подготовка к контрольной работе		11	
Механизмы управления				
Тема 6.1. Рулевое управление			14	
	Содержание			
	1.	Назначение и устройство рулевого управления. Рулевые механизмы и рулевые приводы	2	2
	2.	Основные неисправности рулевого управления : их внешние признаки, причины возникновения	2	
	3.	Техническое обслуживание и диагностирование реечного рулевого управления без усилителя	2	
	4.	Техническое обслуживание и диагностирование винтового рулевого управления с гидравлическим усилителем	2	
	5.	Ремонт реечного рулевого механизма без усилителя	2	
	6.	Ремонт винтового рулевого механизма с гидроусилителем	2	
	7.	Ремонт насоса рулевого усилителя	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовить устное сообщение: «Механизмы, облегчающие управление транспортным средством»		8	
Тема 6.2. Тормозная система			16	
	Содержание			
	1.	Тормозные механизмы фрикционного типа: барабанные и дисковые; расположение на автомобиле, конструкторские особенности	2	2
	2.	Приводы тормозной системы: гидравлические и пневматические	2	

	3.	Активные средства безопасности движения: антиблокировочная и антипробуксовочная системы, система стабилизации и курсовой устойчивости, круиз-контроль	2	
	4.	Основные неисправности тормозных систем: их внешние признаки, причины возникновения	2	
	5.	Техническое обслуживание и диагностирование тормозной системы с гидравлическим приводом и передними дисковыми тормозами	2	
	6.	Техническое обслуживание и диагностирование тормозной системы с пневматическим приводом и барабанными рабочими тормозами	2	
	7.	Ремонт агрегатов тормозной системы с гидравлическим приводом и передними дисковыми тормозами	2	
	8.	Ремонт агрегатов тормозной системы с пневматическим приводом и барабанными рабочими тормозами	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовить устное сообщение: «Механический и гидравлический тормозной привод, гидровакуумный усилитель» Подготовка к контрольной работе		8	
	Контрольная работа		1	
		113		
III курс				
Электрооборудование автомобиля				
Тема 7.1. Источники электрической энергии на автомобиле	Содержание		10	2
	1.	Устройство и принцип действия свинцово-кислотной АКБ	2	
	2.	Генератор переменного тока и его регулирующие устройства: общее устройство и принцип действия	2	
	3.	Основные неисправности АКБ и генераторов переменного тока: их внешние признаки, причины возникновения	2	
	4.	Техническое обслуживание и проверка аккумуляторной батареи	1	
	5.	Техническое обслуживание и проверка генератора	1	
	6.	Ремонт генератора	1	
	7.	Ремонт аккумуляторных батарей	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовить устное сообщение: «Эксплуатация аккумуляторной батареи в зимнее время»		5	
Тема 7.2. Система зажигания и электрического пуска двигателя	Содержание		12	2
	1.	Классическая контактная система зажигания: устройство и принцип действия основных приборов, их расположение на автомобиле	2	
	2.	Бесконтактные системы зажигания: устройство и принцип действия основных приборов, их расположение на автомобиле	2	
	3.	Общее устройство и работа системы электрического пуска: стартер, цепь стартера, средства облегчения запуска двигателя	2	

	4.	Основные неисправности систем зажигания и электрического пуска двигателя: их внешние признаки, причины возникновения	2	
	5.	Техническое обслуживание и диагностирование систем зажигания и электрического пуска двигателя	2	
	6.	Ремонт распределителя зажигания	1	
	7.	Ремонт стартера	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Составить конспект по теме: «Контактная, контактно-транзисторная, бесконтактная системы зажигания»		6	
Тема 7.3. Контрольно-измерительные приборы; система освещения и сигнализации	Содержание		10	2
	1.	Основные КИП и приборы освещения, установленные на автомобиле	2	
	2.	Электронные блоки управления ЭСУД	2	
	3.	Датчики ЭСУД	1	
	4.	Электрический бензиновый насос	1	
	5.	Техническое обслуживание и проверка системы освещения и наружной сигнализации	1	
	6.	Ремонт светотехники	1	
	7.	Техническое обслуживание и ремонт стеклоочистителя и омывателя ветрового стекла	1	
	8.	Техническое обслуживание и ремонт электростеклоподъемников дверей и других механизмов кузова автомобиля	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовить устное сообщение на тему: «ТО системы освещения прицепных устройств» Подготовка к контрольной работе		5	
Контрольная работа		1		
Кузов автомобиля и дополнительное оборудование				
Тема 8.1. Кузов автомобиля и дополнительное оборудование	Содержание		12	2
	1.	Типы автомобильных кузовов: разновидности, основные элементы конструкции	1	
	2.	Специальное оборудование автомобилей: самосвальное устройство, седельно-сцепное устройство, лебедки	1	
	3.	Пассивные средства безопасности: ремни, подушки безопасности	1	
	4.	Техническое обслуживание и диагностирование механизмов кабины и кузова	1	
	5.	Техническое обслуживание и диагностирование систем кондиционирования воздуха	1	
	6.	Мойка автомобиля. Полировка кузова. Антикоррозионная защита кузова	1	
	7.	Правка поврежденного кузова. Снятие и установка деталей кузова	1	
	8.	Ремонт остекления кузова. Ремонт отопителя кузова	1	
	9.	Перекраска кузова синтетической эмалью	1	
	10.	Ремонт механизма подъема кабины	1	
	11.	Ремонт платформы грузового автомобиля	1	
	12.	Ремонт механизмов подъема платформы автомобиля-самосвала	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий.		7	

	Подготовить сообщение с использованием электронных СМИ: «Детские кресла для автомобилей» Составить конспект по теме: «Ремни и подушки безопасности»		
Прицепные средства	Содержание		2
Тема 9.1. Прицепные средства	1. Грузовые прицепы и полуприцепы общего и специального назначения		1
	2. Техническое обслуживание и диагностирование грузовых прицепов и полуприцепов общего и специального назначения		1
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовка к дифференцированному зачету		2
	Дифференцированный зачет		2
	Всего		49
Учебная практика по МДК.01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобиля			702
	Виды работ		
	Требования безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности		12
	Выполнение диагностирования двигателя ВАЗ 21074.		18
	Выполнение диагностирования двигателя ГАЗ- 53.		18
	Выполнение работ по диагностированию технического состояния КШМ и ГРМ двигателя ВАЗ-21074.		18
	Выполнение работ по разборке двигателя автомобилей.		48
	Выполнение разборки и сборки приборов электрооборудования с устранением неисправностей.		36
	Выполнение разборки и сборки трансмиссии с устранением неисправностей.		48
	Выполнение разборки и сборки ходовой части с устранением неисправностей.		48
	Выполнение разборки и сборки рулевого управления с устранением неисправностей.		48
	Выполнение разборки и сборки тормозных систем с устранением неисправностей.		48
	Выполнение технического обслуживания и текущего ремонта системы смазки двигателей.		48
	Выполнение выбора технического обслуживания и текущего ремонта карбюраторных двигателей.		48
	Выполнение технического обслуживания и текущего ремонта системы охлаждения двигателей.		48
	Выполнение технического обслуживания и текущего ремонта тормозных систем автомобилей.		48

	Выполнение технического обслуживания и текущего ремонта топливной системы дизельных двигателей.	48	
	Выполнение работ по составлению дефектовочных ведомостей по ремонту автомобилей.	36	
	Выполнение работ с накладными, документациями.	18	
	Выполнение комплексных работ по ТО и ремонту автомобилей	66	
Производственная практика по модулю		324	
		ВСЕГО	1560

Промежуточная аттестация

по МДК.01.01 – дифференцированный зачет во 1 семестре;

по МДК.01.02 – дифференцированный зачет в 5 семестре

учебная практика – дифференцированный зачет в 5 семестре;

производственная практика – дифференцированный зачет в 6 семестре.

Квалификационный экзамен – в 6 семестре.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Образовательные технологии

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: информационные технологии, технологии развивающего обучения, технологии проблемного обучения (проблемное изложение, эвристическая беседа, исследовательский метод), технологии эвристического обучения (выполнение творческих проектов, «мозговая атака», игровые методики). В сочетании с внеаудиторной работой, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций, обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (групповая консультация, разбор конкретных ситуаций, деловые и ролевые игры, групповая дискуссия).

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, контрольная работа, доклады), а также технические средства контроля по соответствующим темам разделов.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля осуществляется в:

Кабинете: *Устройство автомобилей;*

Мастерской: *Слесарная; СТО;*

Лаборатории: *Технические измерения, техническое обслуживание и ремонта автомобилей.*

Оборудование учебного кабинета: *Устройство автомобилей* и рабочих мест кабинета

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (по устройству автомобилей).

Технические средства обучения:

- компьютер, проектор;
- обучающие видеофильмы.

Оборудование и рабочие места в *Слесарной* мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с тисками;
- станки: настольно-сверлильные, заточной;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- заготовки для выполнения слесарных работ;

- огнетушитель;
- альбом плакатов слесарно-сборочные работы.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лаборатории

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Нерсесян В.И. Производственное обучение по профессии «Автомеханик»: учеб.пособие для студ. Учреждений сред.проф.образования/ В.И.Нерсесян, В.П.Митронин, Д.К.Останин. – 3-е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия», 2017. – 224с.
2. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильного электрооборудования: учеб.пособие / В.Г.Доронкин. – 4-е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия», 2017. – 80с.
3. Кузнецов А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист): учеб.пособие для студ.учреждений сред.проф.образования / А.С.Кузнецов. – 10-е изд., стер – М: Издательский центр «Академия», 2019. – 304с.
4. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: в 2ч., часть1: учеб.пособие для студ.учреждений сред.проф.образования / А.С.Кузнецов. – 10-е изд., стер – М: Издательский центр «Академия», 2019. – 304с.
5. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: в 2ч., часть2: учеб.пособие для студ.учреждений сред.проф.образования / А.С.Кузнецов. – 10-е изд., стер – М: Издательский центр «Академия», 2019. – 304с.

Дополнительные источники:

1. Инструкции по эксплуатации автомобиля.
2. Методические рекомендации по основам эксплуатации подвижного состава, технике безопасности и охране труда на автомобильном транспорте (Часть II). Москва-1990
3. ГОСТ 21624-81 Система технического обслуживания и ремонта автомобильной техники.
4. ГОСТ 12.3.017-79 Ремонт и техническое обслуживание автомобилей. Общие требования безопасности.
5. ГОСТ 25044-81 Техническая диагностика. Диагностирование автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных, строительных и дорожных машин. Основные положения.

6. ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».
7. ГОСТ 12.4.011-89 «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».
8. ПОТ РМ-016-2001 Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Постановление Минтруда РФ от 05.01.2001 г. № 3, М., 2001.

Отечественные журналы:

1. «За рулем».

Интернет-ресурсы:

1. Автомобильный транспорт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.at.asmap.ru>, свободный.
2. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста

4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин охрана труда, материаловедение и **МДК.01.01 Слесарное дело и технические измерения и МДК.01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей.**

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» является освоение учебной практики в рамках данного профессионального модуля.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Обучение по модулю осуществляют:

- преподаватель, имеющий высшее образование, первую квалификационную категорию, стаж педагогической работы 5 лет;
- мастер производственного обучения, имеющий высшее образование, первую квалификационную категорию, стаж педагогической работы 5 лет.

**5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (вида профессиональной
деятельности)**

Профессиональные компетенции

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.	<p>Проведение диагностирования автомобиля в соответствии с алгоритмом</p> <p>Обоснованный выбор диагностического оборудования для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем</p> <p>Правильность выбора диагностических параметров для определения технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем</p> <p>Точность проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами</p> <p>Выполнение метрологической поверки средств измерений в соответствии с допустимыми погрешностями</p> <p>Грамотное заключение по результатам диагностирования</p>	<p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения работ на занятиях учебной и производственной практик</p>
ПК 1.2 Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.	<p>Точность определения неисправности, объема работ по их устранению и ремонту.</p> <p>Качество выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей</p> <p>Рациональность использования специального инструмента, приборов, оборудования</p> <p>Точность и грамотность оформления учетной документации .</p>	<p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения работ на занятиях учебной и производственной практик</p>
ПК 1.3 Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять	<p>Точность и обоснованность определения видов и способов выполнения</p>	<p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения работ на занятиях</p>

неисправности.	ремонта деталей автомобиля. Качество выполнения ремонта деталей автомобиля. Качество снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля. Обоснованный выбор соответствующих инструментов и приборов.	учебной и производственной практик
ПК 1.4 Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.	Качество составления учетной документации. Правильность выбора комплекта учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля его агрегатов и систем	Тестирование Оценка выполнения работ на занятиях учебной и производственной практик

Общие компетенции

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах)	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практики, конкурсах, во внеурочное время.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Рациональность планирования и организации деятельности по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях, в процессе учебной и производственной практик.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты	Обоснованный выбор форм контроля и методов оценки эффективности и качества выполнения своей работы Выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических

своей работы.	достигнутых результатов	занятиях, в процессе учебной и производственной практик.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Эффективный поиск необходимой информации, используя различные виды источников, в т.ч. электронные	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности выбора информации для выполнения профессиональных задач в процессе учебной и производственной практик.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Работа на компьютере, использование соответствующих специализированных программ при диагностике, техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Эффективное, бесконфликтное взаимодействие в учебном коллективе и бригаде	Наблюдение и экспертная оценка коммуникабельности.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Успешное освоение программы профессионального модуля. Грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях, в процессе учебной и производственной практик.