

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение РД
«Кизлярский профессионально-педагогический колледж»

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)

Код и наименование профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
входящей в состав УГП 15.00.00.Машиностроение

Квалификация выпускника: сварщик

ОДОБРЕНО
предметной (цикловой) комиссией
профессиональных дисциплин по техническим
специальностям

Протокол № от «28» 08 2024 г.

Председатель П(Ц)К

А. Г. Г. Раджабова А.Н.

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебно-
методической работе

Е. Н. Шелкова

29.08 2024 г.



Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 15 ноября 2023 г. № 863 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

Организация-разработчик: ГБПОУ РД «Кизлярский профессионально-педагогический колледж»

Разработчики:

Шахбанова Елена Анатольевна, преподаватель КППК

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля	4
1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для ППСЗ).....	7
3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для ППСЗ).....	7
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ).....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	1
4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	1
4.2 Информационное обеспечение обучения.....	1
4.3 Общие требования к организации образовательной деятельности	2
4.4. Кадровое обеспечение образовательной деятельности	2
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	3

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Газовая сварка (наплавка)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля– является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00. Машиностроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

1. Газовая сварка (наплавка)

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК.5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
2. ПК.5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
3. ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.

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:

проверки оснащённости поста газовой сварки;
настройки оборудования для газовой сварки (наплавки);
выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций;

уметь:

проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки);
настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки);
владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

знать:

основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой);
основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой);
сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки);
технику и технологию газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
правила эксплуатации газовых баллонов;
правила обслуживания переносных газогенераторов; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 312 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;

объем времени обязательной части ППКРС-29 час.

объем времени вариативной части ППКРС-11 час.

самостоятельной работы обучающегося – 20 часов;

учебной практики-72 часа

производственной практики – 144 часов.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Газовая сварка (наплавка), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК.5.1.	Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК.5.2.	Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.3.	Выполнять газовую наплавку.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	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;

ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 05 ГАЗОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)

3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для ППКРС)

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 (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК5.1.–ПК5.3.	Раздел 1. МДК.05.01 Техника и технология газовой сварки (наплавки)	96	64	40	32	72	144
	Учебная практика	72					
	Производственная практика	144					
	Всего:	312	40	20	32	72	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел1. ПМ 05 Газовая сварка (наплавка)				
МДК.05.01. Техника и технология газовой сварки (наплавки)			64	
Тема 1.1. Технология газовой сварки (наплавки)	Содержание		14	
	1.	Введение. Газовая сварка. Область применения. Сущность процесса сварки.		1
	2.	Техника и технология газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва		1-2
	3.	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой)		2
	4	Правила эксплуатации газовых баллонов		2
	5	Сварочное пламя		2
	6	Способы предупреждения и исправления дефектов сварных швов.		2
	7	Режим и техника газовой сварки. Правый и левый способы сварки.		2
	Практические занятия		20	
	1.	Сборка изделий под сварку. Сварка в различных пространственных положениях		
	2.	Рукава (шланги).Правила обслуживания и подготовки к работе.		
	3	Контроль качества сварных соединений.		
	4	Правила техники безопасности при газовой сварке.		
	5	Присадочные материалы для газовой сварки		
	6	Кислородная резка		
	7	Причины возникновения дефектов сварных швов		
	8	Правила техники безопасности при работе с баллонами с кислородом и горючим газом.		
	9	Правила техники безопасности при газопламенных работах. Общие правила и при работе с переносными ацетиленовыми генераторами.		
	10	Организация охраны труда. Вредные и опасные производственные факторы при газовой сварке. Пожарная и экологическая безопасность. Индивидуальные средства защиты		
Тема 1.2. Оборудование для газовой сварки (наплавки)	Содержание		10	2-3
	1	Устройство ацетиленовых генераторов и принцип работы.		2
	2	Редукторы для регулирования газов		3

	3	Устройство и разновидности горелок для газовой сварки		3
	4	Горючие газы, их получение и свойства		2
	5	Правила обслуживания переносных газогенераторов		2
	Практические занятия		20	
	1	Принцип работы инжекторных горелок для газовой сварки		
	2	Проверка работоспособности и исправности оборудования для газовой сварки (наплавки)		
	3	Настройка сварочного оборудования для газовой сварки (наплавки		
	4	Вентили баллонов		
	5	Устройство и принцип работы резаков.		
	6	Предохранительные газовые затворы		
	7	Газы используемые при газовой сварке и резке		
	8	Газораспределительные ramпы		
	9	Сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки)		
	10	Керосинорезы		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 05.			32	
<p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работ.</p> <p>подготовка оборудования к работе; газовая наплавка валиков на пластину правым и левым способом; газовая сварка таврового и нахлѣсточного соединений в нижнем и наклонном положениях сварного шва; фигурная наплавка валиков на алюминиевые пластины в среде защитного газа (аргона); ручная кислородная прямолинейная и фигурная кислородная резка различных сталей по разметке; выполнение газовой сварки стыковых и угловых швов; выполнение сварных швов во всех пространственных положениях; выполнение газовой сварки углеродистых, легированных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов; устранение дефектов газовой сварки; подготовка оборудования для газовой резки; выполнение кислородной, воздушно-плазменной и газовой резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации; выполнение резки керосинорезами на переносных и стационарных машинах деталей разной сложности из углеродистых, легированных, высокохромистых и хромистоникелевых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов по разметк; выполнение газовой сварки (наплавки) углеродистых сталей, чугунов, цветных металлов и их сплавов; выполнение газовой резки различных металлов и их сплавов; настраивание сварочное оборудование для газовой резки; выполнения газовой сварки (наплавки) углеродистых сталей, чугунов, цветных металлов и их сплавов; выполнения газовой резки различных металлов и их сплавов</p>				
Учебная практика Виды работ Организация рабочего места газосварщика , подключение коммуникационной аппаратуры Газовая наплавка валика на пластину в НППШ левым способом.и наклоном положении. Газовая наплавка валика на пластину в НППШ правым способом Газовая наплавка валика на пластину в наклонном положении правым и левым способом. Газовая наплавка на вертикальную пластину вертикального валика движением горелки снизу вверх.			72	

<p>сверху вниз.</p> <p>Газовая наплавка на вертикальную пластину горизонтальных валиков. Газовая сварка пластин толщиной до 1мм с отбортовкой кромок без присадочного материала.</p> <p>Сварка пластин встык без скоса кромок в НППШ и ВППШ. Газовая сварка угловых, тавровых соединений в НППШ и ВППШ.</p> <p>Многослойная наплавка на плоскую и цилиндрическую поверхность Заварка отверстий прожогов, приварка заплат в НППШ с помощью газовой сварки</p> <p>Газовая сварка труб различного диаметра при горизонтальной оси трубы</p> <p>Газовая сварка труб различного диаметра при горизонтальной оси трубы</p> <p>Газовая сварка труб различного диаметра при вертикальной оси трубы</p> <p>Газовая сварка Коробчатых узлов Газовая сварка трубных узлов (тройниковые отводы, различные патрубки)</p> <p>Газовая сварка медных труб малого диаметра</p>		
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>Организация рабочего места газосварщика , подключение коммуникационной аппаратуры</p> <p>Газовая наплавка валика на пластину в НППШ левым способом.и наклоном положении.</p> <p>Газовая наплавка валика на пластину в НППШ правым способом</p> <p>Газовая наплавка валика на пластину в наклонном положении правым и левым способом.</p> <p>Газовая наплавка на вертикальную пластину вертикального валика движением горелки снизу вверх, сверху вниз.</p> <p>Газовая наплавка на вертикальную пластину горизонтальных валиков.</p> <p>Газовая сварка пластин толщиной до 1мм с отбортовкой кромок без присадочного материала.</p> <p>Сварка пластин встык без скоса кромок в НППШ и ВППШ.</p> <p>Газовая сварка угловых, тавровых соединений в НППШ и ВППШ.</p> <p>Многослойная наплавка на плоскую и цилиндрическую поверхность</p> <p>Заварка отверстий прожогов, приварка заплат в НППШ с помощью газовой сварки</p> <p>Газовая сварка труб различного диаметра при горизонтальной оси трубы</p> <p>Газовая сварка труб различного диаметра при горизонтальной оси трубы</p> <p>Газовая сварка труб различного диаметра при вертикальной оси трубы</p> <p>Газовая сварка Коробчатых узлов</p> <p>Газовая сварка трубных узлов (тройниковые отводы, различные патрубки)</p> <p>Газовая сварка медных труб малого диаметра</p>	144	
Всего		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

- учебного кабинета
- сварочных мастерских;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия);
- наглядные пособия:
- комплект видеофильмов с описанием технологических процессов изготовления различных сварных конструкций.
- комплект плакатов со схемами и порядок проведения отдельных видов

контроля качества,

- демонстрационные стенды с образцами сварных швов, в которых наблюдаются различные дефекты сварки.
- технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место преподавателя;
- вытяжная вентиляция - по количеству сварочных постов;

Оборудование сварочного поста для газовой сварки на 1 рабочее место:

- сварочный стол;
- приспособление для сборки изделий;
- молоток-шлакоотделитель;
- разметчики (керна, чертилка);
- маркер для металла белый;
- маркер для металла черный.

Инструменты и принадлежности на 1 рабочее место:

- угломер;
- линейка металлическая;
- зубило;
- напильник треугольный;
- напильник круглый;
- стальная линейка-прямоугольник;
- пассатижи (плоскогубцы);
- штангенциркуль;
- комплект визуально-измерительного контроля (ВИК).

Защитные средства на 1 обучающегося :

- костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны);
- защитные очки;
- защитные ботинки;
- краги спилковые.

Реализация программы модуля предполагает производственную практику.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

2. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для СПО/Б.Г. Маслов, Выборнов А.П.- М., ИЦ «Академия», 2014. - 288 с.

3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений:

учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2015. - 224 с.

4. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений.

Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2014. - 112 с.

5. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., Издательство «Академия», 2014. – 64 с.

Дополнительные источники:

1. Дедюх Р.И. Технология сварочных работ: сварка плавлением. Учебное пособие для СПО. –М.: Юрайт, 2017. -169 с.

2. Милютин В.С. Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением: учебник для СПО/В.С. Милютин. Р.Ф. Катаев-М., ИЦ«Академия», 2013. -368 с.

3. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова - М: ИЦ «Академия», 2013. - 400 с.

Интернет ресурсы:

<http://www.osvarke.info>

- <http://www.websvarka.ru>
- <http://www.svarkainfo.ru>
- <http://www.autowelding.ru>
- <http://www.weldingsite.com.ua>
- <http://electrowelder.ru/index.php/sitemap.html>

4.3 Общие требования к организации образовательной деятельности

Изучение ОП.04 Основы материаловедения, ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки предшествует освоению данного модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательной деятельности

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

Педагогические кадры, имеющие среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Мастера производственного обучения должны обладать знаниями и умениями, соответствующими профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК. 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	<p>точное чтение чертежей и ТУ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор сварочных материалов и параметров режимов сварки; - соблюдение технологической последовательности процесса; - отсутствие дефектов в сварном соединении; - соблюдение правил охраны труда и техники безопасности 	Тестирование, наблюдение и экспертная оценка уровня сформированности навыков
ПК. 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	<p>- точное чтение чертежей и ТУ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор сварочных материалов и параметров режимов сварки; - соблюдение технологической последовательности процесса; - отсутствие дефектов в сварном соединении; - соблюдение правил охраны труда и техники безопасности 	Тестирование, наблюдение и оценка уровня сформированности и навыков
ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.	<p>- точное чтение чертежей и ТУ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор сварочных материалов и параметров режимов наплавки; - соблюдение технологической последовательности процесса; - отсутствие дефектов; - соблюдение правил охраны труда и техники безопасности 	Тестирование, наблюдение и оценка уровня сформированности и навыков

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Представляет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Определяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Объясняет сущность и/или значимость социальную значимость будущей профессии. Анализирует задачу профессии и выделять её составные части.	Оценка возможностей проявления интереса к изучению материала
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Представляет содержание актуальной нормативно-правовой документации. Определяет возможные траектории профессиональной деятельности. Проводит планирование профессиональной деятельности.	Оценка возможностей и проявления интереса к изучению материала
ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Распознает рабочую проблемную ситуацию в различных контекстах. Определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте. Устанавливает способы текущего и итогового контроля профессиональной деятельности. Намечает методы оценки и коррекции собственной профессиональной деятельности. Создает структуру плана решения задач по коррекции собственной деятельности. Представляет порядок оценки результатов решения задач собственной профессиональной деятельности. Оценивает результат своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Тестовый контроль, экспертная оценка рациональности и правильности организации рабочего места на практических занятиях при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Анализирует планирование процесса поиска. Формулирует задачи поиска информации. Устанавливает приемы структурирования информации. Определяет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.	Оценка результатов поиска необходимой информации

	<p>Определяет необходимые источники информации. Систематизировать получаемую информацию. Выявляет наиболее значимое в перечне информации. Составляет форму результатов поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска</p>	
<p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Определяет современные средства и устройства информатизации. Устанавливает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Выбирает средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Определяет современное программное обеспечение. Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка количества и качества используемых информационно-коммуникационных технологий</p>
<p>ОК 6 Работать в команде, Эффективно общаться с коллегами, руководством</p>	<p>Описывает психологию коллектива. Определяет индивидуальные свойства личности. Представляет основы проектной деятельности. Устанавливает связь в деловом общении с коллегами, руководством, клиентами. Участвует в работе коллектива и команды для эффективного решения деловых задач. Проводит планирование профессиональной деятельности</p>	<p>Практические занятия, учебная и производственная практика</p>

Промежуточная аттестация:

по профессиональному модулю – экзамен (квалификационный) в 4 семестре;
 производственная практика ПП ПМ.05 в 4 семестре.