

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ " "
\$ЗАПАДНЫЙ КОМПЛЕКС НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ\$

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации
код, специальность 220703 Автоматизация технологических процессов и производств

Москва
2015 год

Одобрена
цикловой комиссией
Специального машиностроения и
приборных устройств


Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по профессии/специальности
среднего профессионального образования
**220703 Автоматизация технологических
процессов и производств**


Протокол № 1

От «31» августа 2015г.


Председатель цикловой комиссии

Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе


/Киселева Т.В./


/Мордвинова И.Н./

Заместитель директора по учебно-
производственной работе


/Галкин Е.А./

Составитель (автор): Быкова Наталья Федоровна, преподаватель первой категории,
ГБПОУ ЗКНО

Рецензенты:

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля.....	4
2. Результаты освоения профессионального модуля.....	6
3. Структура и содержание профессионального модуля.....	7
4. Условия реализации профессионального модуля.....	18
5 .Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля....	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Эксплуатация систем автоматизации

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **220703 Автоматизация технологических процессов и производств**, входящей в укрупненную группу специальностей **220000 Автоматика и управление** в части освоения основного вида профессиональной деятельности

Эксплуатация систем автоматизации и соответствующих профессиональных компетенций :

ПК 3.1.Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса;

ПК3.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации;

ПК3.3.Снимать и анализировать показания приборов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов в области монтажа , наладки и эксплуатации контрольно- измерительных приборов при наличии общего образования , начального профессионального образования, среднего образования и профессиональной подготовки по профессии **14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов.**

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:

-осуществления эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации;

- текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов , аппаратно- программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем;

уметь:

- обеспечивать эксплуатацию автоматических и мехатронных систем управления;

-производить сопровождение и эксплуатацию аппаратно- программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных устройств и систем ;

-перепрограммировать , обучать и интегрировать автоматизировать системы CAD/ CAM;

знать:

- нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств , средств измерений и автоматизации;

- методы настройки , сопровождения и эксплуатации аппаратно- программного обеспечения систем автоматического управления, мехатронных устройств и систем;

- методы перепрограммирования , обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/ CAM.

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

всего –**408** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **300** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **200** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **100** часов;

учебной практики – **36** часов;

производственной практики – **72** часа .

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Эксплуатация систем автоматизации**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
ПК 3.2	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации
ПК3.3	Снимать и анализировать показания приборов
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде ,эффективно общаться с коллегами, руководителем ,потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных),результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития , заниматься самообразованием , осознанно планировать повышение квалификации

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), ** часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Введение	3	2			1				
ПК3.1-ПК3.4	Раздел 1. Обслуживание автоматизированных и мехатронных систем	300	200	50	--	100	--	36	--	
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	72								72
	Всего:	408	200	50	--	100	--	36		72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

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	
Раздел 1. Обслуживание автоматизированных и мехатронных систем				
МДК 03.01. Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления				
Введение	Цели и задачи профессионального модуля . Структура профессионального модуля. Последовательность освоения профессиональных компетенций по модулю.	2	1	
Тема 1.1. Технологическое оборудование и оснастка автоматизированных и мехатронных систем	Содержание		54	
	1	Механизация и автоматизация производственных процессов. Основные понятия. Этапы развития механизации и автоматизации различных видов технологического оборудования.	8	2
	2	Общие сведения о технологическом оборудовании и технологических процессах отрасли. Классификация оборудования. Режимы работы технологического оборудования.	8	2
	3	Типовые механизмы технологического оборудования. Базовые детали и узлы оборудования , виды передач. Общие сведения о схемах соединения составных частей изделия. Кинематические , гидравлические и пневматические схемы. Типовые механизмы , узлы и их назначение. Приводы и системы управления технологическим оборудованием. Приспособления и оснастка.	10	2
	4	Конструктивные особенности автоматизированного оборудования . Управляемые движения исполнительных органов .Привод подачи. Системы измерения перемещений исполнительных органов оборудования . Привод главного движения. Меры безопасности при работе на автоматизированном оборудовании.	2	2
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы		2		

	5	Особенности эксплуатации автоматизированного технологического оборудования. Принципы работы. Основные типы оборудования отрасли. Технологические основы работы на автоматизированном оборудовании . Параметры режимов работы для выполнения различных технологических процессов.	6	3
	6	Нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств , средств измерений и автоматизации. Нормативная документация по порядку эксплуатации автоматизированного оборудования . Правила технической эксплуатации (ПТЭ). Правила промышленной (производственной) безопасности (ППБ),ГОСТ иСНиП.	6	2
	Практические занятия		10	
	1	Составление кинематических схем механизмов и узлов автоматизированного оборудования.		
	2	Разработка спецификации автоматизированного оборудования для определенных технологических процессов .		
	3	Составление карты значений режимов работы технологического оборудования.		
	4	Разработка технологической документации для технологических процессов		
	5			
Тема 1.2. Эксплуатация мехатронных систем	Содержание		54	
	1	Мехатронные системы (МС). Концепция построения МС . Предпосылки развития и области применения МС. Структура и принципы интеграции МС.	7	1
	Промежуточная аттестация в форме зачета		1	
	2	Мехатронные модули движения. Моторы – редукторы . Мехатронные модули вращательного и линейного движения. Мехатронные модули типа «двигатель – рабочий орган».Интеллектуальные мехатронные модули.	14	2
	Промежуточная аттестация в форме контрольной работы		2	

	3	Современные мехатронные модули. Мобильные роботы . Промышленные роботы и робототехнические комплексы. Технологические машины. Транспортные мехатронные средства.	12	2
	Практические занятия		8	
	6	Составление структурной схемы и циклограммы работы мехатронной системы		
	7	Составление функциональной схемы мехатронной системы		
	8	Построение принципиальных схем автоматического управления с использованием графического редактора		
	9			
Тема 1.3. Системы управления мехатронными системами	Содержание		90	
	1	Системы автоматического управления технологическим оборудованием Общие сведения .Виды управления автоматизированным оборудованием. Программное управление . История развития числового программного управления (ЧПУ). Классификация и основные виды систем ЧПУ с автоматизированным оборудованием.	60	2
	2	Сравнительный анализ универсального автоматизированного оборудования и оборудования с ЧПУ. Конструктивные особенности . Алгоритм работы. Эффективность применения. Конструкция и компоненты систем программного управления.		2
	3	Геометрические основы работы на автоматизированном оборудовании . Типы систем координат автоматизированного оборудования. Системы координат и направления исполнительных органов оборудования с ЧПУ.		3
	4	Числовое программное управление автоматизированными и мехатронными системами. Движение и коррекция исполнительных органов и узлов автоматизированного оборудования. Функции устройств ЧПУ. Специализированные программные продукты для комплексной автоматизации подготовки производства.		2
	5	Программирование систем управления автоматизированным оборудованием. Виды программирования. Организация работы при ручном вводе программ. Способы и технические средства подготовки управляющих программ. Процедуры составления управляющих программ.		3
	6	Использование систем CAD / CAM для получения управляющих программ в автоматическом режиме.		3

		Создание геометрических и технологических моделей для выполнения различных процессов . Использование постпроцессов автоматизированного оборудования.		
	7	Эксплуатация основных компонентов устройств ЧПУ. Методы настройки и контроля оборудования с ЧПУ. Наладка автоматических и мехатронных систем в зависимости от вида технологического процесса.		3
	Практические занятия		2	
	10	Составление алгоритма выполнения технологического процесса на автоматизированном оборудовании		
	Лабораторные работы		30	
	1	Изучение устройств автоматизированного оборудования .Включение оборудования. Работа с системой управления		
	2	Вычисление координат для .системы с ЧПУ. Геометрические вычисления координат при выполнении технологических процессов на автоматизированном оборудовании.		
	3	Изучение составных элементов управляющей программы.		
	4	Изучение вспомогательных функций управляющей программы , функций обслуживания , функций , определяющих условия работы механизмов автоматизированного оборудования.		
	5	Составление управляющей программы вручную в соответствии с технологическим процессом.		
	6			
	7	Ознакомление с основами работы в системе CAD / CAM.		
	8	Использование модуля CAD для получения геометрических модулей.		
	9	Изучение основных функций плоского моделирования в системе CAD / CAM. Изучение способов создания геометрических моделей и использование команд редактирования геометрических моделей.		
	10	Программирование в интегрированных автоматизированных системах CAD / CAM.		

	11	Изучение методов создания технологических моделей для различных видов технологических процессов в модуле САМ. Моделирование движения исполнительных органов автоматизированного оборудования. Подготовка управляющих программ		
	12	Разработка отдельных несложных модулей		
	13			
	14	Разработка отдельных несложных мехатронных систем		
	15			
Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1	1	Работа с конспектами занятий , учебной и специальной технической литературой.	100	
	2	Подготовка к практическим занятиям с использованием рекомендаций преподавателя , оформление результатов практических занятий , отчетов и подготовка к их защите.		
Учебная практика		Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> • освоение методов создания управляющих программ для автоматических и мехатронных систем с использованием интегрированных технологий CAD / CAM ; • эксплуатация учебных автоматизированных и мехатронных систем; • выполнение работ по программированию учебного технологического оборудования , оснащенного интегрированной системой CAD / CAM. 	36	
Производственная практика (по профилю специальности)		Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> • участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических и мехатронных систем; • участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия; • оформление технологической документации для различных технологических процессов; • ознакомление с организацией и деятельностью служб контроля качества на предприятии- участие в выборке продукции и оценке ее качества; • проведение расчетов по режимам работы автоматизированного оборудования. 	72	

	Итоговая аттестация в форме экзамена		
	Всего:	408	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля «**Эксплуатация систем автоматизации**» предполагает наличие учебных кабинетов : «Типовые узлы и средства автоматизации», «Основы компьютерного моделирования» и лаборатории : «Автоматизация технологических процессов », «Технические средства обучения», механообрабатывающей мастерской.

Оборудование учебного кабинета «Типовые узлы и средства автоматизации» :

- рабочее место преподавателя ;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект деталей , инструментов , приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- наглядные пособия (образцы , плакаты , учебные модели , мехатронные модули и узлы , учебные стенды);
- комплект приспособлений и узлов автоматизации , приборов и устройств , контрольно- измерительной аппаратуры, инструментов , приспособлений.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- персональные компьютеры ;
- электронные лаборатории;
- компьютерные обучающие , контролирующие и профессиональные программы.

Оборудование учебного кабинета «Основы компьютерного моделирования»:

- рабочее место преподавателя ;
- рабочие места по количеству обучающихся.

Технические средства обучения :

- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- лицензионное программное обеспечение AutoCAD;
- электронные лаборатории;
- комплект приспособлений и узлов автоматизации , приборов и устройств , контрольно- измерительной аппаратуры, инструментов и приспособлений.

Оборудование лаборатории «Автоматизация технологических процессов»:

- рабочее место для преподавателя ;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- учебное автоматизированное оборудование ;
- комплект деталей , инструментов , приспособлений;
- комплект бланков технологической документации.

Технические средства обучения :

- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

Оборудование лаборатории «Технические средства обучения »:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- наглядные пособия (образцы , плакаты);
- комплект приспособлений и узлов автоматизации , приборов и устройств, контрольно- измерительной аппаратуры, инструментов , приспособлений;
- профессиональные фрезерные и токарные станки с ЧПУ.

Технические средства обучения :

- интерактивная доска;
- персональные компьютеры;
- электронные лаборатории;
- компьютерные обучающие , контролирующие и профессиональные программы.

Оборудование механообрабатывающей мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки токарные, фрезерные , сверлильные ,заточные, шлифовальные;
- учебные металлорежущие станки с ЧПУ;
- наборы инструментов , приспособлений заготовок.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация .- М: Академия ,2010.
2. Карташов Г.Б. , Дмитриев А.В. Основы работы на станках с ЧПУ .- М: Дидактические системы , 2010.
3. Подураев Ю.В. Мехатроника : основы , методы, применение.- М: Машиностроение ,2012.
4. Шишмарев В.Ю. Средства измерения .- М: Академия ,2010 .

Дополнительные источники:

1. Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование .- М: Инфра-М, Форум, 2005.
2. Справочник технолога машиностроителя .В.2т./ Под ред. А.М. Дальского , А.Г. Суслова , А.Г. Косиловой , Р.К. Мещерякова .- М: Машиностроение, 2001.
3. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов .- М: Академия ,2005 .

ИНТЕРНЕТ- РЕСУРСЫ :

Надежность систем автоматизации : конспект лекций (Электронный ресурс).- Режим доступа :[http://gendocs .ru/v37929/лекции_автоматизация_технологических_процессов_и_производств](http://gendocs.ru/v37929/лекции_автоматизация_технологических_процессов_и_производств)

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение данного профессионального модуля предшествует освоению программ естественно- научных и общепрофессиональных дисциплин:

- ЕН.04. Информационное обеспечение профессиональной деятельности;
- ОП.01. Инженерная графика;
- ОП.02. Электротехника;
- ОП.03. Техническая механика;
- ОП.04. Охрана труда;
- ОП.07. Электронная техника;
- ОП.09. Электротехнические измерения;
- ОП.10. Электрические машины;
- ОП.12. Безопасность жизнедеятельности.

В рамках профессионального модуля проводятся теоретические и практические занятия.

Производственная практика (по профилю специальности) проводятся концентрированно в организациях , направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Предусматривается сдача зачета по производственной практике (по профилю специальности).

Освоение междисциплинарного курса завершается экзаменом, а освоение программы профессионального модуля- проведением экзамена (квалификационного).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу : высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля **ПМ.03. Эксплуатация систем автоматизации и специальности 220703 Автоматизация технологических процессов и производств.**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- **инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Электронная техника»; «Электротехнические измерения»; «Электротехника» «Электрические машины»; «Техническая механика »; «Метрология , стандартизация и сертификация»; «Информационные технологии в профессиональной деятельности»;
- **мастера:** наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	-правильная эксплуатация автоматических и мехатронных систем; -грамотность применения регламента технического обслуживания и эксплуатации систем автоматики и мехатроники; - правильная эксплуатация различных мехатронных модулей;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения

	<p>-точность и грамотность оформления технологической документации;</p> <p>- правильный выбор методов составления управляющих программ для автоматизированного оборудования.</p>	<p>образовательной программы:</p> <p>- на практических занятиях ;</p>
<p>ПК 3.2 Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации</p>	<p>- правильный выбор и осуществление методов контроля функционирования автоматизированных систем;</p> <p>- оперативный поиск неисправностей при эксплуатации автоматизированного оборудования;</p> <p>- правильность проведения анализа технического состояния объекта контроля;</p> <p>- точность и грамотность оформления технологической документации.</p>	<p>- при выполнении работ на различных этапах производственной практики;</p> <p>- при проведении контрольных работ, зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного по модулю)</p>
<p>ПК3.3 Снимать и анализировать показания приборов</p>	<p>- оперативное и правильное определение различных параметров автоматизированных систем в процессе эксплуатации с помощью приборов и измерительных устройств;</p> <p>-грамотность использования регламента технического обслуживания и эксплуатации приборов и контроля;</p> <p>-грамотность эксплуатации различных регистрирующих приборов и устройств;</p> <p>-точность и грамотность оформления технологической документации;</p> <p>-корректность расчетов , необходимых для проведения анализа показаний приборов по формулам и таблицам</p>	

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 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки конструкций типовых деталей и узлов радиоэлектронных приборных устройств и систем; -оценка эффективности и качества выполнения;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях ; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - при проведении контрольных работ, зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам , экзамена (квалификационного по модулю)
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- анализ профессиональных ситуаций; - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при разработке конструкций типовых деталей и узлов радиоэлектронных приборных устройств и систем;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации , необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные носители;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-работа с интегрированными системами CAD/CAM; - моделирование режимов работы автоматизированного оборудования; -использование в учебной и профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения, в том числе специального, при оформлении и презентации всех видов работ;	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие: - с обучающимися при проведении деловых игр, выполнении коллективных заданий (проектов); - с преподавателями и мастерами в ходе обучения; - с потребителями и коллегами в ходе	

	производственной практики;	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> - проведение самоанализа и коррекция результатов собственной деятельности при выполнении коллективных заданий (проектов); - ответственность за результат выполнения заданий; 	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> - планирование и качественное выполнение заданий для самостоятельной работы при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики; - определение этапов и содержания работы по реализации самообразования; 	