

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»
КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИКИ**

СОГЛАСОВАНО

Председатель ФГБНУ

«Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук»» (КБНЦ РАН)

З.Х. Нароев

«17» _____ 2021 г.

М.П.



УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа информационных технологий и экономики

З.Х. Этуева

«14» _____ 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

Программа подготовки специалистов среднего звена

09.02.07 Информационные системы и программирование

Среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника

Администратор баз данных

Очная форма обучения

Нальчик, 2021

Рабочая программа по профессиональному модулю ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Администратор баз данных»), утвержденного приказом Минобрнауки от 9 декабря 2016г. №1547, Зарегистрированного в Минюсте России 26 декабря 2016г. №44936.

Составители:

Тхамадокова А.А., преподаватель


Рецензент:

Нагоев З.В., *председатель ФГБНУ «Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук»» (КБНЦ РАН)*

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена и одобрена на заседании ЦК Прикладной информатики

Протокол № 10 от «14» июня 2021 года.

Председатель ЦК


(подпись)

Ф.Т. Жулабова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, базовый уровень подготовки, в части освоения основного вида деятельности (ВД): Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

1.2. Цели и задачи модуля, требования к результатам освоения модуля

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

знать:

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

уметь:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить установку программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

иметь практический опыт в:

- настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - 350 часов, в том числе:

- Обязательной учебной нагрузки обучающегося - 350 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 160 часов, включая лабораторные работы и практические занятия – 62 часа, из них в форме практической подготовки – 62 часа;
- самостоятельной работы и консультаций обучающегося - 2 часа;
- учебной практики 72 часа, из них в форме практической подготовки – 72 часа;
- производственной практики – 108 часов.
- промежуточная аттестация - 8 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности **Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Коды ПК и ОК	Наименования разделов профессионального мо- дуля	Всего часов	Объем профессионального модуля, час.									
			Обучение по МДК								Практика	
			Объем образовательной программы ПМ	В том числе						Промежуточ- ная аттеста- ция	УП	ПП
				теоретичес- кое обучение	практические занятия	лаборатор- ные работы	курсовая работа (проект)	Самостоя- тельная ра- бота	Консульта- ции			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ПК 4.1., ПК 4.3. ОК 01.- ОК 11.	МДК.04.01. Внедрение и поддержка компьютерных систем	174	84	48	10	22			2	2	36	54
ПК 4.1., ПК 4.2. ПК 4.4. ОК 01.- ОК 11.	МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	172	82	50		30				2	36	54
ПК 4.1., ПК 4.2. ПК 4.3., ПК 4.4. ОК 01.- ОК 11	Экзамен по модулю	4								4		

3.2. Тематический план профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем			84	
МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем			84	
Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Содержание		14	1
	1	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.		
	2	Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения		
	3	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания		
	4	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы		
	5	Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии		
	6	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления		
	7	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации		
	8	Эксплуатационная документация		
	Практические занятия		10	2,3
	1.	Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места		
	2.	Разработка руководства оператора		
	3.	Разработка (подготовка) документации для внедрения программных средств		
	4.	Разработка отчетных форм для внедрения программных средств		
Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	Содержание		34	1
	1	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов		
	2	Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО		
	3	Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости		
	4	Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов		
	5	Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости.		

	6	Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.		
	7	Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов		
	8	Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик		
	9	Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы		
	10	Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий		
	11	Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора		
	12	Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.		
	13	Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя.		
	14	Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.		
	15	Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.		
	16	Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.		
	17	Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.		
	Лабораторные работы		22	
	1	Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.		2,3
	2	Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения.		2,3
	3	Устранение проблем совместимости программного обеспечения.		2,3
	4	Конфигурирование программных и аппаратных средств.		2,3
	5	Настройки системы и обновлений.		2,3
	6	Создание образа системы. Восстановление системы.		2,3
	7	Разработка модулей программного средства.		2,3
	8	Настройка сетевого доступа.		2,3
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации			82	
МДК. 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			82	
Тема 4.2.1. Основные методы обеспечения качества функционирования	Содержание		30	1
	1	Многоуровневая модель качества программного обеспечения		
	2	Объекты уязвимости		
	3	Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности		
	4	Методы предотвращения угроз надежности		
	5	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность		
	6	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления		
	7	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах		

	8	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении	14	2,3
	9	Целесообразность разработки модулей адаптации		
	Лабораторные работы			
	1	Тестирование программных продуктов.		
	2	Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией.		
	3	Анализ рисков.		
	4	Выявление первичных и вторичных ошибок.		
Тема 4.2.1. Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание		20	1
	1	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения		
	2	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ		
	3	Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка		
	4	Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи		
	5	Тестирование защиты программного обеспечения		
	6	Средства и протоколы шифрования сообщений	16	2,3
	Лабораторные работы			
	1	Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния		
	2	Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала		
	3	Настройка политики безопасности		
	4	Настройка браузера		
	5	Работа с реестром		
	6	Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков		
Учебная практика			72	2,3
Виды работ: — Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; — выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы; — подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем; — использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем; — проведение инсталляции программного обеспечения компьютерных систем; — проведение настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; — анализ рисков и характеристики качества программного обеспечения.				
Производственная практика.			108	

Виды работ:			
<ul style="list-style-type: none"> – Знакомство с общими функциональными обязанностями, правилами техники безопасности на предприятии, на конкретном рабочем месте, при работе с электрическими приборами (устройствами); – Знакомство с режимом работы, формой организации труда и правилами внутреннего распорядка, структурными подразделениями предприятия, штатным расписанием; с принципами управления, руководства и осуществления должностных обязанностей; – Изучение прав и обязанностей сотрудника, должностной инструкции, регламентирующей его деятельность; согласование с руководителем практики задание, постановку целей и задач практики; – Ознакомление с производственными характеристиками и показателями деятельности предприятия. Изучение новых технологических средств в современных информационных системах, применяемых на предприятии. Изучение основных проектных решений по информационным системам на предприятии (в организации). Ознакомление с методологией проектирования, внедрения и эксплуатации актуальных информационных систем. Изучение технологии сбора, регистрации и обработки информации на данном предприятии. Проектирование подсистем защиты. Обеспечения защиты информации от несанкционированного доступа; – Поддержка серверов; – Внедрение программного обеспечения; – Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения; – Сопровождение программного обеспечения; – Программная и аппаратная защита сервера. 			
	Итого часов по модулю:	350	
	Аудиторная нагрузка	160	
	Лабораторные и практические занятия	62	
	Учебная практика	72	
	Производственная практика	108	
	Консультации	2	
	Промежуточная аттестация	8	

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 предполагает наличие лаборатории **«Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»**:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Буч Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на C++ (2-е изд.), СПб.: "Невский диалект", М.: Издательство "БИНОМ", 2017.
2. Карпов С++: специальный справочник - СПб.: Питер, 2016.
3. Липпман, Лажойе Язык программирования C++. Вводный курс (3-е изд.), СПб.: "Невский диалект", М.: Издательство "БИНОМ", 2017.
4. Пол И. Объектно-ориентированное программирование на C++ (2-е изд.), СПб.: "Невский диалект", М.: Издательство "БИНОМ", 2017.
5. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, ОИЦ «Академия», 2016.
6. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2017 г. - 336 с.
7. Шилдт Х. Справочник программиста по C/C++ (2-е изд.) - М.: Издательский дом "Вильямс", 2017.

Дополнительная литература:

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. -М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007.
2. Зверева В., Назаров А. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Учебник. Изд.: Академия. Профессиональное образование. 2016 г. - 256 с.

Интернет - ресурсы:

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		
<p>ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – защиты лабораторных и практических занятий; – контрольных работ по темам МДК. <p><i>Дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам профессионального модуля.</i></p> <p><i>Комплексный экзамен по профессиональному модулю.</i></p> <p>- <i>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.</i></p>
<p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем..</p>	<p>Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод</p>	

	<p>о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.</p>	
<p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины</p>	

	несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.	
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	<p>Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне</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.

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в про-

	– адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	цессе освоения образовательной программы
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения производственной практики	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении производственной практики; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления	

хранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- адекватность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере; - адекватность применения нормативной документации в предпринимательской деятельности.	