

Приложение 2.3

к ПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения
компьютерных систем»**

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения
компьютерных систем»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных

	систем
ПК 4.1	Осуществлять инсталляцию, 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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем
	выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
Уметь	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
	использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем
	проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем
	производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем
	анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
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

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 302

в том числе в форме практической подготовки 220

Из них на освоение МДК 194

в том числе самостоятельная работа 16

практики, в том числе учебная 36

производственная 72

Промежуточная аттестация 36

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе				
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ПК 4.1 - ПК 4.4 ОК 01 - ОК 09	МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем	124	74	124	74	6	10		
ПК 4.1 - ПК 4.4 ОК 01 - ОК 09	МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	70	38	70	38	10			
	Учебная практика	36						36	
	Производственная практика	72							72
	Экзамен (квалификационный)	16							
	Промежуточная аттестация	20							
	Всего:	302	112	194	112	16	10	36	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем		124 / 74	
МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем		124 / 74	
МДК. 4.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Содержание	14	ПК 4.1 - ПК 4.4 ОК 01 - ОК 09
	1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам		
	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.		
	6. CALS-технологии		
	7. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления		
	8. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации		
	9. Эксплуатационная документация		
В том числе практических и лабораторных занятий	18		
1. Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места	6	ПК 4.1 - ПК 4.4 ОК 01 - ОК 09	
2. Разработка руководства оператора	6		
3. Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств	6		
Тема 4.1.2 Загрузка и установка программного обеспечения	Содержание	30	ПК 4.1 - ПК 4.4 ОК 01 - ОК 09
	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.		
В том числе практических и лабораторных занятий	26	
1. Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения	2	ПК 4.1 - ПК 4.4 ОК 01 - ОК 09
2. Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения	4	
3. Устранение проблем совместимости программного обеспечения	4	
4. Конфигурирование программных и аппаратных средств	4	
5. Настройки системы и обновлений	2	
6. Создание образа системы. Восстановление системы	4	
7. Разработка модулей программного средства	4	
8. Настройка сетевого доступа	2	
Самостоятельная работа	6	ПК 4.1 - ПК 4.4

	1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам		ОК 01 - ОК 09
	2. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения		
	3. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций		
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		70 / 38	
МДК. 4.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		70 / 38	
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	Содержание	14	ПК 4.1 - ПК 4.4 ОК 01 - ОК 09
	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.		
	9. Целесообразность разработки модулей адаптации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
1. Тестирование программных продуктов	4	ПК 4.1 - ПК 4.4 ОК 01 - ОК 09	
2. Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией	4		
3. Анализ рисков	4		
4. Выявление первичных и вторичных ошибок	4		
Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание	8	ПК 4.1 - ПК 4.4 ОК 01 - ОК 09
	1. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения базы данных.		
	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		
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	1. Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния	4	ПК 4.1 - ПК 4.4 ОК 01 - ОК 09
	2. Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала	4	
3. Настройка политики безопасности	4		

	4. Настройка браузера	2	
	5. Работа с реестром	4	
	6. Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков	4	
	Самостоятельная работа		
	1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения.	10	
	2. Тестирование программных продуктов.		
Курсовой проект (работа)			
Тематика курсовых проектов (работ)			
1 Выполнение загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости		30	
2 Проблемы перехода на новые версии программ.			
3 Разработка модулей обеспечения совместимости			
4 Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик			
5 Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы			
6 Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий			
7 Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения			
8 Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя			
9 Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций			
10 Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения			
11 Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения			
12 Виды клиентского программного обеспечения.			
13 Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения			
Учебная практика			
Виды работ			
1. Определение приложений, вызывающие проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.		36	
2. Определение совместимости отраслевого программного обеспечения.			
3. Выбор методов для выявления и устранения проблем совместимости отраслевого программного обеспечения.			
4. Обновление версий программного обеспечения отраслевой направленности.			
5. Решение проблем совместимости профессионального программного обеспечения с оценкой возможных рисков при его реализации.			
6. Проведение маркетингового исследования с использованием методов интервьюирования и анкетирования.			
7. Разработка проекта исследования удовлетворенности потребителей качеством программного обеспечения и его защита.			

<p>8. Подготовка и проведение презентации программного продукта. 9. Моделирование рекламной кампании по продвижению программного обеспечения отраслевой направленности.</p>		
<p>Производственная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Базовая система ввода/вывода (BIOS) 2. OS Windows: загрузка, настройка, управление, обслуживание 3. Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций 4. Разработка спецификаций отдельных компонент 5. Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля 6. Отладка, тестирование и оптимизация программных модулей 7. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению 8. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств 9. Задачи в условиях неопределенности 10. Загрузка и установка программного обеспечения 11. Методы и средства защиты компьютерных систем 12. Организация защиты данных в хранилищах 	<p>72</p>	
<p>Всего</p>	<p>302</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Информационные технологии в профессиональной деятельности, в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 *Информационные системы и программирование*

Лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерские Программные решения для бизнеса, Разработка решений с использованием блокчейн технологий, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 09.02.07 *Информационные системы и программирование*.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 09.02.07 *Информационные системы и программирование*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Федорова Г.И. *Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие.* – М.: КУРС, 2021. – 336 с.

2. Зверева В.П. *Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Зверева, А.В. Назаров. - 2-е изд, испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2020. - 256 с.*

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный ресурс «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Форма доступа: <http://window.edu.ru>

2 Электронный ресурс «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов». Форма доступа: <http://fcior.edu.ru>

1 Электронный ресурс «Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа: <http://www.edu.ru/>

2 Электронный ресурс «Российский общеобразовательный портал». Форма доступа: <http://www.scool.edu.ru/>

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</i></p>	<p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</i></p>	<p><i>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</i></p> <p><i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</i></p>
<p><i>ПК 4.2 Осуществлять измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем</i></p>	<p><i>Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с</i></p>	<p><i>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</i></p> <p><i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</i></p>

	использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.	практики
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	<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 несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора).</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
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>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора).</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным	<p>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике</p>

<i>контекстам</i>		
<i>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	<i>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</i>	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях работ учебной практики</i>
<i>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>	<i>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</i>	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях работ учебной практики</i>
<i>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i>	<i>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</i>	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях работ учебной практики</i>
<i>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>	<i>- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</i>	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях работ учебной практики</i>
<i>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом</i>	<i>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик</i>	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ учебной практики</i>

<p><i>гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</i></p>		
<p><i>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i></p>	<p><i>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ учебной практики</i></p>
<p><i>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i></p>	<p><i>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ учебной практики</i></p>
<p><i>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i></p>	<p><i>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ учебной практики</i></p>