




УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом Института
сервисных технологий
Протокол № 12
от «20» февраля 2020г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ ПО
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫМ КУРСАМ
«МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы» и
«МДК 01.02. Методы и средства проектирования информационной
системы»**

по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СК РГУТИС ...
		Лист 2

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Эксплуатация и модификация информационных систем *включающий междисциплинарные курсы* «МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы» и «МДК 01.02. Методы и средства проектирования информационной системы»

Эксплуатация и модификация информационных систем

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация и модификация информационных систем и соответствующих общих и профессиональных компетенций (ОК, ПК):

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

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-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.


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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации,

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СК РГУТИС ...
		Лист 3

принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

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

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

иметь практический опыт:

– установки, настройки и сопровождения одной из информационных систем;

– выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;

– сохранения и восстановления базы данных информационной системы;

– организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;

– обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СК РГУТИС ...
		Лист 4

– определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; использования инструментальных средств программирования информационной системы;

– участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;

– разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;

– участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;

– модификации отдельных модулей информационной системы;

– взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

уметь:

– осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;

– поддерживать документацию в актуальном состоянии;

– принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;

– идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;

– производить документирование на этапе сопровождения;

– осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;

– составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;

– организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;

– манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;

– выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;


– использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;

– строить архитектурную схему организации;

– проводить анализ предметной области;

– осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;

– оформлять программную и техническую документацию с

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СК РГУТИС ...
		Лист 5

использованием стандартов оформления программной документации;

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

знать:

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- типы тестирования;
- характеристики и атрибуты качества;
- методы обеспечения и контроля качества;
- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы;
- восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств, используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего часов – 826 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 574 часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 402 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 172 часа;
- учебной и производственной практики – 252 часа;
- курсовое проектирование - 34 часа.

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СК РГУТИС ...
		Лист 6

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности эксплуатация и модификация информационных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Показатели оценки результата
ПК 1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> - цели автоматизации организации; - задачи и функции информационных систем; - методы и средства проектирования информационных систем; - выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем; - использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; - обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации
ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; - проводить анализ предметной области; - осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств; - взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности
ПК 1.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.	<ul style="list-style-type: none"> - основные задачи сопровождения информационной системы; - типы организационных структур; - реинжиниринг бизнес-процессов; - принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге; - строить архитектурную схему организации; - определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; - использования инструментальных средств программирования информационной системы; - модификации отдельных модулей информационной

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СК РГУТИС ...
		<i>Лист 7</i>

	системы
ПК 1.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> - типы тестирования; - особенности программных средств используемых в разработке информационных систем; - осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации; - производить документирование на этапе сопровождения - участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 1.5 Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия системного анализа; - оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы
ПК 1.6 Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> - характеристики и атрибуты качества; - методы обеспечения и контроля качества; - национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; - применять документацию систем качества; - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; - участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы
ПК 1.7 Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	<ul style="list-style-type: none"> - терминологию и методы резервного копирования; - идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы; - установки, настройки и сопровождения одной из информационных систем
ПК 1.8 Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей	<ul style="list-style-type: none"> - отказы системы; - восстановление информации в информационной системе; - поддерживать документацию в актуальном состоянии; - сохранения и восстановления базы данных информационной системы

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СК РГУТИС ...
		<i>Лист 8</i>

информационной системы.	
ПК 1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	<ul style="list-style-type: none"> - регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; - осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы; - составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования; - манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных; - выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы
ПК 1.10 Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	<ul style="list-style-type: none"> - принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах; - организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции; - организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - основные задачи сопровождения информационной системы - осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации - инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы - поддерживать документацию в актуальном состоянии - выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - типы тестирования - принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге - сохранения и восстановления базы данных информационной системы

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СК РГУТИС ...
		Лист 9

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - характеристики и атрибуты качества - идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы - организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - методы обеспечения и контроля качества - производить документирование на этапе сопровождения - обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - терминологию и методы резервного копирования - осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы - определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; использования инструментальных средств программирования информационной системы
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - отказы системы - составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования - участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - восстановление информации в информационной системе - организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции - разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах - манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных - участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы



3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (для СПО)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Учебная практика, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	Лекции, уроки	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	11	
ПК 1.1-ПК 1.10	Раздел 1. Эксплуатация информационной системы	298	204	110	94	-	94	-	-	-	-
ПК 1.1-ПК 1.10	Раздел 2. Методы и средства проектирования информационной системы	276	198	98	66	34	78	34	-	-	-
ПК 1.1-ПК 1.10	Учебная практика	36	-	-	-	-	-	-	36	-	-
ПК 1.1-ПК 1.10	Производственная практика (по профилю специальности)	216	-	-	-	-	-	-	-	-	216
ПК 1.1-ПК 1.10	Экзамен квалификационный										
	Всего:	826	402	208	160	34	172	-	36	-	216

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.



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 работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1.	Эксплуатация и модификация информационной системы	298	
МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы		204	
Тема 1.1. ИТ-сервис – основа деятельности современной ИТ-службы	Лекционные занятия:		2
	1. Понятие ИТ-сервиса.	2	
	2. Функциональные области управления службой ИТ	2	
	Практические занятия:		
1. Настройка информационной системы под конкретного пользователя, согласно технической документации	16	16	
2. Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы			
3. Осуществление сохранения и восстановление базы данных информационной системы			
4. Составление плана резервного копирования, определение интервал резервного копирования информационной системы			
Тема 1.2. ITIL/ITSM - концептуальная основа процессов ИТ-службы	Лекционные занятия:		2
	1. Общие сведения о библиотеке ITIL	2	
	2. Процессы поддержки ИТ-сервисов	4	
	3. Процессы предоставления ИТ-сервисов	4	
	4. Соглашение об уровне сервиса	4	
	Практические занятия:		
1. Организация равноуровневого доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции	8	8	
2. Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы			
Тема 1.3. Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры	Лекционные занятия:		2
	1. Уровни зрелости ИТ-инфраструктуры	2	
	2. Методология Microsoft по эксплуатации ИС	4	
	Практические занятия:		
1. Участие в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации	8	8	



	2.	Нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы		
Тема 1.4. Технологии обеспечения информационной безопасности	Лекционные занятия:			
	1.	Групповые политики	4	2
	2.	Безопасный доступ в сеть	2	
	3.	Аутентификация пользователей	2	
	4.	Защита коммуникаций	2	
	5.	Защита от вторжений и вредоносного ПО	2	
	6.	Безопасность мобильных пользователей корпоративных систем	2	
	7.	Службы терминалов	4	
	8.	Защита данных	2	
	Практические занятия:			
	1.	Конфигурация серверов и клиентских компьютеров	4	
	2.	Политика учетных записей шаблонов безопасности	4	
3.	Меры по защите компьютеров и данных	4		
4.	Защита от вредоносного ПО	4		
Тема 1.5. Платформы для эффективной корпоративной работы	Лекционные занятия:			
	1.	Технология Microsoft Windows Server	2	2
	2.	Интеграция приложений с технологиями SharePoint на примере MS Office	4	
	3.	Служба управления правами	4	
	4.	Система управления правами на доступ к информации	2	
	5.	Эффективное взаимодействие в режиме реального времени (MS Office, MS Project, MS Visio)	2	
	Практические занятия:			
	1.	Служба клиентского доступа	20	
	2.	Структуризация сайта предприятия.		
	3.	Администрирование порталов и сайтов.		
4.	Технология мгновенного обмена сообщениями.			
5.	Контекстный поиск данных.			
Тема 1.6. Документирование программных средств	Лекционные занятия:			
	1.	Управление документацией	4	2
	2.	Процессы документирования	4	
	Практические занятия:			
	1.	Управление электронным документооборотом	4	

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СК РГУТИС ...
		Лист 13

	2	Изучение комплекта документации на ИС	4	
	3	Разработка руководства пользователя на ИС	4	
Тема 1.7. Информационные системы на предприятии	Лекционные занятия:			1
	1.	Назначение ИС на предприятии	4	
	2.	Технология внедрения ИС	4	
	3.	Основные проблемы и задачи при внедрении ИС	4	
	4.	Классификация ИС по уровням управления и функциональному признаку	2	
	5.	Уникальные системы на предприятии. Адаптируемые системы	2	
	6.	Современный подход к классификации прикладных систем	4	
	Практические занятия:			
1.	Построение отказоустойчивой ИС	4		
Тема 1.8. Управление изменениями в ИС	Лекционные занятия:			2
	1.	7 шагов к управляемым изменениям в ИС	2	
	Практические занятия:			
1.	Порядок настройки и определения неисправностей ИС	4		
Тема 1.9. Электронная документация и ее защита	Лекционные занятия:			2
	1.	Электронная документация: определение и особенности. Электронный документооборот	2	
	2.	Системы управления электронным документооборотом	4	
	3.	Виды электронного документооборота	4	
	4.	Функции и задачи систем управления документами	4	
	5.	Проблемы организации электронного документооборота	4	
	6.	Технологии обеспечения безопасности. Методы и средства защиты информации	4	
	Практические занятия:			
1.	Шифрование данных	4		
2.	Методы сокрытия факта передачи данных	2		
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.01.01				
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление лабораторно-практических работ; отчетов и подготовка к их защите.				
Тематика домашних заданий				
Раскрытие следующих аспектов разработки, внедрения, эксплуатации, детального анализа работы и перспектив развития информационных систем в современном информационном обществе могут быть использованы в качестве тем рефератов:			94	



1. Основы для разработки информационной системы			
2. Анализ документальных информационных систем			
3. Телекоммуникационные технологии в информационных системах			
4. Анализ фактографических информационных систем			
5. Анализ информационно-поисковых систем			
6. Информационные системы бухгалтерского учета			
7. Анализ информационных систем управления			
8. Информационные системы реинжиниринга бизнес-процессов			
9. Развитие экспертных систем экономической направленности			
10. Организация информационных систем обеспечения качества			
Раздел 2.	Методы и средства проектирования информационной системы	276	
МДК 01.02. Методы и средства проектирования информационных систем		198	
Тема 2.1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем	Лекционные занятия:		
	1. Классификация информационных систем	4	1
	2. Жизненный цикл программного обеспечения	4	1
	3. Организация разработки информационных систем Каноническое проектирование. Типовое проектирование	10	2
	4. Полная бизнес-модель компании	6	2
	5. Спецификация функциональных требований к ИС	4	2
	6. Проведение предпроектного обследования предприятия	4	2
	7. Методологии моделирования предметной области Структурная модель предметной области	10	2
	8. Функционально- и объектноориентированные методологии описания предметной области Функциональная методика IDEF0 Методика потоков данных DFD Синтетическая методика	8	2
	9. Моделирование бизнес-процессов инструментальными средствами MS Visio, BP Win, Er Win, Designer Fork	8	2
	10. Информационное обеспечение ИС	4	1
	11. Моделирование информационного обеспечения	8	2
	12. Унифицированный язык визуального моделирования (UML)	8	2
	13. Этапы проектирования ИС с применением UML	4	2
	14. Верификация и аттестация программного обеспечения	8	2
15. Оценка эффективности внедрения информационной системы	8	2	



Тема 2.2. Разработка ИС предприятия	Практические занятия:			
	1.	Обследование предприятия. Определение границ проекта. Отчет об обследовании	4	
	2.	Разработка общих требований к ИС предприятия (MS Office)	4	
	3.	Разработка технического задания	6	
	4.	Организационная структура и диаграмма прецедентов предприятия (MS Visio)	4	
	5.	Формирование физической диаграммы в соответствии с описанием деятельности компании (MS Visio). Формирование списка бизнес процессов.	4	
	6.	Формирование физической диаграммы в соответствии с описанием деятельности компании (Designer Fork). Формирование списка бизнес процессов.	4	
	7.	Бизнес-процесс «Планирование закупок и размещение заказов». Построение диаграммы действий. Оптимизация бизнес-процесса.	4	
	8.	Формирование таблицы операций.	4	
	9.	Формирование таблицы описаний документов	4	
	10.	Бизнес-процесс «Запасы-склад» Построение диаграммы действий. Оптимизация бизнес-процесса.	6	
	11.	Формирование таблицы операций. Формирование таблицы описаний документов	4	
	12.	Бизнес-процесс «Продажи»	6	
	13.	Бизнес-процесс «Взаиморасчеты с клиентами»	4	
	14.	Проектирование реализации бизнес-процессов в информационной системе	4	
	15.	Составление руководства пользователя к программе	4	
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.01.02			78	
Самостоятельная работа включает в себя подготовку отчетов по лабораторным работам, изучение нормативно технической документации по разработке ИС, подготовка курсового проекта				
Тематика домашних заданий				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Типы документов для представления проектных решений 2. Интегрированная среда разработчика 3. Улучшение эксплуатационных характеристик разработанных проектов 4. Эффективность и оптимизация ИС. 5. Защита ИС. 6. Организация работ при коллективной разработке программных продуктов. 				
Примерная тематика курсовых работ				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Информационная система «Библиотека» 2. Информационная система «Коммунальные платежи» 3. Информационная система «Учет посещений гражданами лечебного учреждения» 4. Информационная система «Складской учет» 5. Информационная система «Расчет заработной платы» 6. Информационная система «Абитуриент» 				

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СК РГУТИС
		Лист 16

7. Информационная система «Бронирование билетов» 8. Информационная система «Телефонная служба» 9. Информационная система «Компьютерное тестирование» 10. Информационная система «Учет проживающих клиентов в гостинице» и т.п.		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)	34	
УП.01.01 Учебная практика Анализ использования и функционирования информационных систем составление отчетной и проектной документации, на модификацию информационной системы. Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий. Модификация отдельных модулей информационной системы. Экспериментальное тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации. Документация по эксплуатации информационной системы. Установка и настройка информационной системы. Оценка качества и экономической эффективности информационной системы. Регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы Организация доступа пользователей информационной системы. Консультация и обучение пользователей информационной системы.	36	
ПП.01.01 Производственная практика Анализ использования и функционирования информационных систем составление отчетной и проектной документации, на модификацию информационной системы. Сбор данных для формализации, его предметной области плана, а также требований пользователей заказчика. Устранение возможных замечаний пользователей по результатам профессионального тестирования информационной системы на стадии опытного пользования. Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий. Модификация отдельных модулей информационной системы. Экспериментальное тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации. Формирование документации по эксплуатации информационной системы. Осуществление локального тестирования и работы информационной системы. Установка и настройка информационной системы. Установка свойств и параметров информационной системы. Оценка качества и экономической эффективности информационной системы. Регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. Организация доступа пользователей информационной системы. Организация отказоустойчивости информационной системы. Консультация и обучение пользователей информационной системы.	216	
Всего	826	



4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебной аудитории, лаборатории компьютерных сетей, лаборатории архитектуры вычислительных систем, студии информационных ресурсов

Оборудование учебной аудитории: Учебная мебель, плакаты, доска передвижная, мультимедийное презентационное оборудование

Оборудование лаборатории компьютерных сетей: Учебная мебель, ПК – 11, сервер - 1, маршрутизатор - 1, мультимедийное презентационное оборудование, принтер – 1, плакаты, стенды, доска

Программное обеспечение: MS Visio Professional 2016 Russian – 10, NetEmul.

Оборудование лаборатории архитектуры вычислительных систем: Учебная мебель, ПК – 11, сервер - 1, маршрутизатор - 1, мультимедийное презентационное оборудование, принтер – 1, плакаты, стенды, доска

Программное обеспечение: MS Visio Professional 2016 Russian - 10, NetEmul, 1С Предприятие 8

Оборудование студии информационных ресурсов: Учебная мебель, ПК – 11, сервер - 1, маршрутизатор - 1, мультимедийное презентационное оборудование, принтер – 1, плакаты, стенды, доска

Программное обеспечение: MS Office Professional Plus 16 Russian Academic Edition, MS Visio Professional 2016 Russian - 10, СПС Консультант Плюс.1С: Предприятие 8

Реализация программы модуля предполагает обязательную итоговую (концентрированную) учебную и производственную практику (по профилю специальности), реализуемую на базе Лаборатории компьютерных сетей, Лаборатории архитектуры вычислительных систем, Студии информационных ресурсов входящих в состав полигона разработки бизнес-приложений и проектирования информационных систем, а также организаций осуществляющих задачи профессиональной сферы деятельности по договорам.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. **Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем:** Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2019. Режим доступа <http://znanium.com/catalog/product/1003025>



- 2. Основы построения автоматизированных информационных систем:**
Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ
Инфра-М, 2019. Режим доступа
<http://znanium.com/catalog/product/989678>

Дополнительные источники:

1. ГОСТ 24.103-84. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Автоматизированные системы управления. Общие положения
2. ГОСТ 24.104-85 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Автоматизированные системы управления. Общие требования
3. ГОСТ 24.202-80. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Технико-экономическое обоснование»
4. ГОСТ 24.203-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию общесистемных документов
5. ГОСТ 24.204-80. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Описание постановки задачи»
6. ГОСТ 24.205-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по информационному обеспечению
7. ГОСТ 24.206-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по техническому обеспечению
8. ГОСТ 24.207-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по программному обеспечению
9. ГОСТ 24.208-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов стадии «Ввод в эксплуатацию»
10. ГОСТ 24.209-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по организационному обеспечению
11. ГОСТ 24.210-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по функциональной части



- 12.ГОСТ 24.211-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Описание алгоритма»
- 13.ГОСТ 24.301-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Общие требования к выполнению текстовых документов
- 14.ГОСТ 24.302-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Общие требования к выполнению схем
- 15.ГОСТ 24.304-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к выполнению чертежей
- 16.ГОСТ 24.703-85 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Типовые проектные решения. Основные положения
- 17.ГОСТ 34.201-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем
- 18.ГОСТ 34.320- 96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы
- 19.ГОСТ 34.321- 96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Эталонная модель управления данными
- 20.ГОСТ 34.601 – 90 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
- 21.ГОСТ 34.602-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы
- 22.ГОСТ 34.603-92. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем
- 23.ГОСТ 6.01.1-87. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации
- 24.Стандарт ISO/IEC 12207:1995 «Information Technology — Software Life Cycle Processes» (информационные технологии – жизненный цикл программного обеспечения), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99.
- 25.ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем
- 26.ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326-2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектом
- 27.ISO 10014. Управление качеством — Указания по получению финансовых и экономических выгод.



28. Интернет – ресурсы:

29.1. Электронный Архив для инженеров программного обеспечения.

<http://www.cs.queensu.ca/Software-Engineering/>

30.2. Software Engineering Questions and Answers.

<http://www.cs.queensu.ca/Software-Engineering/questions.html>

31.3. Ресурсы сервера Института Инженерии Программного Обеспечения Карнеги Меллона (Carnegie Mellon Software Engineering Institute). <http://www.sei.cmu.edu/>

32.4. SybaseDevel.Ru – русский портал для разработчиков.

<http://www.sybasedevel.ru>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация программы модуля предполагает проведение лекционных, практических занятий а, после освоения всех разделов модуля, концентрированную учебную практику и производственную практику (по профилю специальности).

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля является освоение междисциплинарных курсов: МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы, МДК 01.02. Методы и средства проектирования информационных систем.

Изучение междисциплинарных курсов завершается дифференцированным зачетом, по МДК 01.02. Методы и средства проектирования информационных систем обучающимися выполняется подготовка курсового проекта.

Учебная практика проводится на базе учебного заведения в рамках работы полигона разработки бизнес-приложений и проектирования информационных систем и (или) профильных предприятий различных форм собственности по договорам. Завершается учебная практика дифференцированным зачетом.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится на базе учебного заведения в рамках работы полигона разработки бизнес-приложений и проектирования информационных систем и (или) профильных предприятий различных форм собственности по договорам.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Производственная практика завершается дифференцированным зачетом.

Изучение программы модуля завершается квалификационным экзаменом. Для проведения квалификационного экзамена создаётся экзаменационная комиссия, в состав которой входят: представители



работодателей, руководитель ООП СПО ППССЗ и ведущие преподаватели специальности.

В период прохождения учебной и производственной практики, в процессе подготовки к сдаче квалификационного экзамена по модулю для обучающихся организуются консультации.

Обязательным условием для успешного усвоения общих и профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля является предшествующее изучение учебных дисциплин общепрофессионального цикла:

- Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем;
- Операционные системы;
- Компьютерные сети;
- Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование;
- Устройство и функционирование информационной системы;
- Основы алгоритмизации и программирования;
- Основы проектирования баз данных.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, а также 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
ПК1.1 Собрать данные для анализа использования и	- построение архитектурной схемы организации на основе собранных и проанализированных данных по	Для текущего контроля: Оценка выполнения



<p>функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p>	<p>использованию и функционированию информационной системы; - принятие и обоснование решения о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге; - составление, оформление и поддержание в актуальном состоянии программной и технической документации с использованием стандартов; - определение жизненного цикла проектирования компьютерных систем.</p>	<p>практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. Для промежуточной аттестации: Квалификационный экзамен</p>
<p>ПК1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>- выполнение и документационное оформление совместного задания по разработке методов, средств и технологий применения информационных систем (в соответствии с рабочим заданием).</p>	<p>Для текущего контроля: Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. Для промежуточной аттестации: Квалификационный экзамен</p>
<p>ПК1.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.</p>	<p>- проведение анализа предметной области, выбор на его основе оптимального состава оборудования, программных средств и методов разработки информационной системы и модели построения информационной системы (в соответствии с рабочим заданием); - усовершенствование отдельных модулей информационной системы и документальное оформление произведенных изменений (в соответствии с рабочим заданием).</p>	<p>Для текущего контроля: Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. Для промежуточной аттестации: Квалификационный экзамен</p>
<p>ПК1.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать</p>	<p>- выполнение различных типов экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).</p>	<p>Для текущего контроля: Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. Для промежуточной</p>



выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.		аттестации: Квалификационный экзамен
ПК1.5 Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	- разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).	Для текущего контроля: Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. Для промежуточной аттестации: Квалификационный экзамен
ПК1.6 Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.	- расчет показателей качества и экономической эффективности информационной системы (в соответствии с рабочим заданием) на основе документации систем качества и учетом основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации, характеристик и атрибутов качества, методов обеспечения и контроля качества информационной системы, - национальной и международной системы стандартизации и сертификации и системы обеспечения качества продукции, методов контроля качества; - использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации;	Для текущего контроля: Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. Для промежуточной аттестации: Квалификационный экзамен
ПК1.7 Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	- решение ситуационных задач по установке, настройке и сопровождению одной из информационных систем (в соответствии с рабочим заданием).	Для текущего контроля: Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. Для промежуточной аттестации:



		Квалификационный экзамен
ПК1.8 Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.	- составление и апробирование инструкции по эксплуатации ИС; - ролевые игры с переменной ролей, решение ситуационных задач.	Для текущего контроля: Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. Для промежуточной аттестации: Квалификационный экзамен
ПК1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	- документирование, обновление, техническое сопровождение, настройка ИС под конкретного пользователя в соответствии с регламентом; - выполнение задания по сохранению и восстановлению данных информационной системы согласно технической документации (в соответствии с рабочим заданием); - выполнение заданий по выявлению технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы; - составление планов резервного копирования, определение интервала резервного копирования; - манипулирование с данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;	Для текущего контроля: Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. Для промежуточной аттестации: Квалификационный экзамен
ПК1.10 Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	- решение ситуационных задач по организации разноуровневого доступа пользователей к информационной системе (в соответствии с рабочим заданием).	Для текущего контроля: Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. Для промежуточной аттестации: Квалификационный экзамен

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют 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
ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p>проявление интереса к будущей профессии через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышение качества обучения по профессиональному модулю; - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях; - участие в органах студенческого самоуправления; - участие в проектной деятельности; - участие в конкурсе «Лучший по профессии». 	<p>Для текущего контроля: Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. Для промежуточной аттестации: Квалификационный экзамен</p>
ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области информационных систем; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p>Для текущего контроля: Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. Для промежуточной аттестации: Квалификационный экзамен</p>
ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - способность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области информационных систем, способность нести за них ответственность; - нахождение оптимальных решений в условиях многокритериальности процессов разработки и обслуживания информационных систем 	<p>Для текущего контроля: Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. Для промежуточной аттестации: Квалификационный экзамен</p>
ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	<ul style="list-style-type: none"> - получение необходимой информации через ЭУМК по дисциплинам; - поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные. 	<p>Для текущего контроля: Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос.</p>



профессионального и личностного развития.		Для промежуточной аттестации: Квалификационный экзамен
ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- оформление результатов самостоятельной работы и проектной деятельности с использованием ИКТ.	Для текущего контроля: Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. Для промежуточной аттестации: Квалификационный экзамен
ОК6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- разработка проектов в командах; - участие во внеаудиторной деятельности по специальности - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практик в ходе обучения и практики; - умение работать в группе;	Для текущего контроля: Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. Для промежуточной аттестации: Квалификационный экзамен
ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий. проявление лидерских качеств – производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	Для текущего контроля: Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. Для промежуточной аттестации: Квалификационный экзамен
ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	- самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов.) - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки	Для текущего контроля: Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. Для промежуточной



квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - составление резюме;	аттестации: Квалификационный экзамен
ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- выполнение практических работ; курсовых, проектов; рефератов с учетом инноваций в области профессиональной деятельности; - анализ инноваций в области разработки технологических процессов; - использование «элементов реальности» в работах обучающихся	Для текущего контроля: Оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельных работ, устный опрос. Для промежуточной аттестации: Квалификационный экзамен