# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «САРАТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование,** входящей в укрупнённую группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника.** 

**УТВЕРЖЛАЮ** 

ГАПОУ СО «Сар колледж»	ATOBERIM HOMITEANIN ICERM
« »	2023г.
	О.Г. Мызрова /
2077. 207. XX	
СОГЛАСОВАНО	
на заседании цик	ловой методической комиссии
~ ~ ~ · · · · · · · · · · · · · · · · ·	циплин 09.00.00 Информатика и
специальных дис	динии 07.00.00 информатика и
вычислительная	1 1
вычислительная	техника
вычислительная	1 1

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО	
	МОДУЛЯ	8
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО	
	МОДУЛЯ	18
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ	
	ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОЛУЛЯ	2.2

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности <u>Проектирование и разработка информационных систем</u> и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
OK 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
OK 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
OK 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций										
ВД 5	Проектирование и разработка информационных систем										
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.										

ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

## 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь	В управлении процессом разработки приложений с использованием
	инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и
практичес	A 7
кий опыт	функционирования информационной системы; программировании в соответствии с
	требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и
	надежности функционирования информационной системы; применении методики
	тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и
	программных средств разработки информационной системы; разработке
	документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки
	качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей
	компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.
уметь	осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ
	предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения
	информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы
	обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы
	программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать
	графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке
	приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и
	спецификациям
знать	основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач
	обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и
	управления информационной системой; основные процессы управления проектом
	разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру,
	особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и
	тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и
	систему обеспечения качества продукции

## 1.1. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

		Квалификация							
	Специалист по	Разработчик веб							
	информационным	информационным	И						
	системам	ресурсам	мультимедийных						
			приложений						
Всего часов:	500	335	600						
на освоение МДК	375	235	375						
на практики									
учебную	50	50	100						
производственную	75	50	125						
Самостоятельная									
работа									

## 2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

## 2.1. Структура профессионального модуля

				Объем профессионального модуля, час					
Коды	Наименования разделов	Суммарный	Обу	чение по МДК			ктики		
профессиональных общих компетенций	профессионального модуля		Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	Самостоятельна я работа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7	Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем	110 квалификация специалист по информационны м системам;  84 квалификация специалист по информационны м ресурсам;  110 квалификация разработчик web и мультимедийны х приложений	110 квалификация специалист по информационным системам;  84 квалификация специалист по информационным ресурсам;  110 квалификация разработчик web и мультимедийных приложений	46 квалификация специалист по информационным системам; 40 квалификация специалист по информационным ресурсам; 46 квалификация разработчик web и мультимедийных приложений		50 квалификация специалист по информационным системам; 50 квалификация специалист по информационным ресурсам; 100 квалификация разработчик web и мультимедийных приложений		X	
ПК5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4,	Раздел 2.  Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем	140 квалификация специалист по информационны м системам;  87 квалификация специалист по информационны м ресурсам;  140 квалификация разработчик web и	140 квалификация специалист по информационным системам; 87 квалификация специалист по информационным ресурсам; 140 квалификация разработчик web и мультимедийных приложений	52 квалификация специалист по информационным системам; 40 квалификация специалист по информационным ресурсам; 52 квалификация разработчик web и мультимедийных приложений				X	

ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6	Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем	мультимедийны х приложений  125 квалификация специалист по информационны м системам;  64 квалификация специалист по информационны м ресурсам;  125 квалификация разработчик web и мультимедийны х приложений	125 квалификация специалист по информационным системам; 64 квалификация специалист по информационным ресурсам; 125 квалификация разработчик web и мультимедийных приложений	54 квалификаці специалист по информационн системам; 30 квалификаці специалист по информационн ресурсам; 54 квалификаці разработчик we мультимедийні приложений	ым ия ым ия ев и			X
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	75 квалификация специалист по информационны м системам; 50 квалификация специалист по информационны м ресурсам; 125 квалификация разработчик web и мультимедийны х приложений					75 квалификация специалист по информационным системам; 50 квалификация специалист по информационным ресурсам; 125 квалификация разработчик web и мультимедийных приложений	
	Всего:	500 квалификация специалист по информационным системам;  335 квалификация специалист по информационным	375 квалификация специалист по информационны м системам;  235 квалификация специалист по информационны	140 квалификация специалист по информационны м системам;  110 квалификация специалист по информационны	X	50 квалификация специалист по информационным системам; 50 квалификация специалист по информационным ресурсам;	75 квалификация специалист по информационным системам; 50 квалификация специалист по информационным ресурсам;	X

ресурсам;	м ресурсам;	м ресурсам;	100	125 квалификация	
600 квалификация разработчик web и мультимедийных приложений	375 квалификация разработчик web и мультимедийных приложений	152 квалификация разработчик web и мультимедийных приложений	квалификация разработчик web и мультимедийных приложений	разработчик web и мультимедийных приложений	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование	Содержание учебного материала,	Объем в ч	ıacax	
разделов и тем профессионального модуля (ПМ),	лабораторные работы и практические занятия,) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)			
междисциплинарных курсов (МДК)		специалист по информационным системам	специалист по информационным ресурсам	разработчик web и мультимедийных приложений
	роектирования и дизайн информационных систем	110	84	110
	вание и дизайн информационных систем	110	84	110
Тема 5.1.1. Основы проектирования информационных систем	Содержание           1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем	46	34	46
	2. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.			
	3. Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.			
	4. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.			
	5. Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений			
	6. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда — структура, интерфейс, элементы управления.			
	7. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект			

			Т	,
	моделирования, цель и точка зрения.			
	8. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов,			
	диаграммы только для экспозиции (FEO).			
	9. Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и			
	диаграмм. Каркас диаграммы.			
	10. Canarina v 20 avrantanna varata			
	10. Слияние и расщепление моделей.			
	11. Особенности информационного, программного и технического обеспечения			
	различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы			
r.	реального времени			
	12. Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная			
	оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины,			
	концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка,			
	контрольная оценка.			
	13. Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	14	16
	1. Практическая работа «Анализ предметной области различными методами: контент-			
	анализ, вебометрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.»			
	2. Практическая работа «Изучение устройств автоматизированного сбора информации»			
	3. Практическая работа «Оценка экономической эффективности информационной системы»			
	4. Практическая работа «Разработка модели архитектуры информационной системы»			
	5. Практическая работа «Обоснование выбора средств проектирования информационной системы»			
	6. Практическая работа «Описание бизнес-процессов заданной предметной области»			

Тема 5.1.2. Система	Содержание	36	30	36
обеспечения качества информационных систем	1. Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.			
	2. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.			
	3. Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем			
	4. Автоматизация систем управления качеством разработки.	-		
	5. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем			
	6. Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ  1. Практическая работа «Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»»	16	14	16
	2. Практическая работа «Реинжиниринг методом интеграции»			
	3. Практическая работа «Разработка требований безопасности информационной системы»	-		
	4. Практическая работа «Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия»			
Тема 5.1.3.	Содержание	28	20	28
Разработка документации информационных	1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования			
систем	2. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы.			

	3. Построение и оптимизация сетевого графика.			
	4. Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация			
	5. Пользовательская документация. Маркетинговая документация	-		
	6. Самодокументирующиеся программы.	-		
	7. Назначение, виды и оформление сертификатов.	_		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	12	14
	1. Практическая работа «Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию»			
	2. Практическая работа «Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию»			
	3. Практическая работа «Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию»			
	4. Практическая работа «Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию»			
	5. Лабораторная работа «Изучение средств автоматизированного документирования»	-		
Раздел 2. Инструмент	арий и технологии разработки кода информационных систем	140	87	140
МДК. 05.02 Разработк	а кода информационных систем.	140	87	140
Тема 5.2.1. Основные	Содержание	74	47	74
инструменты для	1. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.			
создания, исполнения	2. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной			
и управления	системой. Выбор средств обработки информации	1		
информационной	3. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость,			
системой	установка, настройка	_		
	4. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы			
	5. Сервисно - ориентированные архитектуры.			
	6. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.			
1	7. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.	1		i i

	8. Разработка сценариев с помощью специализированных языков			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26	20	26
	1. Лабораторная работа «Построение диаграммы Вариантов использования			
	и диаграммы. Последовательности и генерация кода»	_		
	2. Лабораторная работа «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода»			
	3. Лабораторная работа «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы			
	Состояний и диаграммы Классов и генерация кода»			
	4. Лабораторная работа «Построение диаграммы компонентов и генерация кода»			
	5. Лабораторная работа «Построение диаграмм потоков данных и генерация кода»			
Тема 5.2.2.	Содержание	66	40	66
Разработка и модификация информационных	1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.			
систем	2. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной			
	системы и программных средств.			
	3. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта			
	4. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.			
	5. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе			
	контроля версий. Распределение ролей			
	6. Настройки среды разработки			
	7. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта			
	8. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).			
	9. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования			

	10. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание			
	переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов			
	11. Создание сетевого сервера и сетевого клиента.			
	12. Разработка графического интерфейса пользователя.			
	13. Отладка приложений. Организация обработки исключений.	_		
	14. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.	_		
	15. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.			
	16. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.			
	17. Организация файлового ввода-вывода.			
	18. Процесс отладки. Отладочные классы.			
	19. Спецификация настроек типовой ИС.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26	20	26
	1. Практическая работа «Обоснование выбора технических средств»			
	2. Практическая работа «Стоимостная оценка проекта»			
	3. Практическая работа «Построение и обоснование модели проекта»	_		
	4. Лабораторная работа «Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей»			
	5. Лабораторная работа «Проектирование и разработка интерфейса пользователя»			
	6. Лабораторная работа «Разработка графического интерфейса пользователя»			
	7. Лабораторная работа «Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения»			
1				

	<ul> <li>3. Обработка исключительных ситуации. Методы и способы идентификации собев и ошибок.</li> <li>6. Выявление ошибок системных компонентов.</li> <li>7. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.</li> </ul>	_		
	и ошибок.			
	и ошибок.			
	5. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев			
	4. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.			
	3. Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования			
Cucinen	2. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)			
информационных систем	1 1	-		
и тестирование	1. Организация тестирования в команде разработчиков	- 123	7	123
мдк. 03.03 Тестирова Тема 5.3.1. Отладка	Содержание	125	64	125
	едства тестирования информационных систем ние информационных систем	125 125	64	125 125
D \ 4.15	16. Лабораторная работа «Создание сетевого сервера и сетевого клиента.»	105		107
	15. Лабораторная работа «Разработка модулей экспертной системы»			
	14. Лабораторная работа «Организация файлового ввода-вывода данных»			
	13. Лабораторная работа «Программирование обмена сообщениями между модулями»			
	12. Лабораторная работа «Интеграция модуля в информационную систему»			
	явлений. Отладка приложения»			
	11. Лабораторная работа «Разработка приложений для моделирования процессов и			
	10. Лабораторная работа «Разработка и отладка генератора случайных символов»			
	9. Лабораторная работа «Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения»	-		

Всего	50	00	335	600
Производственная практика	75	5	50	125
Учебная практика по модулю	50		50	100
Курсовой проект (работа) (если предусмотрено)	*			•
10. Лабораторная рабо	ота «Тестирование установки»			
9. Лабораторная рабо	ота «Конфигурационное тестирование»			
8. Лабораторная рабо	ота «Тестирование интеграции»			
7. Лабораторная рабо	ота «Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование»			
6. Лабораторная рабо	ота «Тестирование безопасности»			
5. Лабораторная рабо	ота «Функциональное тестирование»			
4. Лабораторная рабо	ота «Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций»			
3. Лабораторная рабо	ота «Использование инструментария анализа качества»			
2. Лабораторная рабо	ота «Разработка тестовых пакетов»			
1. Лабораторная рабо	ота «Разработка тестового сценария проекта»			

.

#### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатории *Организации и принципов построения информационных систем*, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по *специальности*:

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

#### 3.2.1. Основные печатные издания

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

### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1138896 (дата обращения: 13.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

#### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Васильев Р.Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-0561-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94864.html (дата обращения: 13.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля 1. Технологии проектирования и дизайи информации по бработке информации; выполнена авадича по обработке предметной области; свыполнена сбор и обработке предметной области, выполнена авадича по обработке информационной системы; выбраны и обесновани средства реализации информации информации информации информации в миформации информации информации в миформации информации информации в миформации в миформации в миформации в миформации информации информац	тодзял (по глэд	201111119	
ПК 5.1 Собирать сосодные данные для обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнен анализ информационной системы; информационной системы. Опенка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; информации; выполнен анализ предметной системы.  Опенка «уовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; информации информации; информации информац	профессиональных и общих компетенций, формируемых в	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки предметной области; кыполнена навлиз предметной области; собрана и косоднам информации информации; выполнен анализ предметной области; собрана и косоднам информации информации; выполнен анализ предметной области; собрана и косоднам информации информации информации информации информации информации информации информации информации; выполнен анализ предметной области; собрана и косоднам информации информации информации информации информации информации информации; выполнен анализ информации информации информации информации; выполнен анализ информации			ILIV CHCTOM
разработки предметной области; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнена анализ предметной области; собрана исходная информации; выполнена обработка исходной информации; выполнена нализ предметной области; собрана исходная информации; выполнена обработка исходная информации; выполнена нализ предметной области; собрана исходная информации; выполнена обработка исходная информации; выполнена нализ предметной области; собрана исходная информации; выполнена обработка исходной информации информационной системы.  Опсивка удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнена информация; частично выполнена абработка исходной информации; частично выполнена обработке информации; частично выполнена обработке информации; частично выполнена обработке исходной информации; частично выполнена обработке исходной информации; частично выполнена обработке исходной информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информации; ределоженный апторить решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформлени с ототеетствии с требованиями стандартов.  Опсика «хорошю» - требования клиента проанализированы, предложен математический апторить решения задачи по обработке информации; предложенный апторить проанализированы, предложенный информации наблюдение за выполнением различных видов работ во обработке информации; предложенный опориты авыполнением различных видов работ во обработке информации; предложенный опориты обработке информации; предложенный опоработ в врему чебной/ выполнением различных видов работ во обработке информации; предложенный опоработ во врему чебной/ вабличной системы.			
разработки проектной документации на обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы. Опсика «хорошо» - формулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информации информации информации информации информации информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информации; на построенное модели информации информации; предметной области; собрана исходная информация; и построенное модели информационной системы. Опсика «удована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информации; и построенное модели информационной системы. Построена модель информации; выполнена абработка исходная информации; и построенное модели информационной системы. Выбраны средства реализации информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы; выбраны средства реализации информации; предложен и обоснован математический алгоритмов; предложен и обоснован математический алгоритмов; предложен и практическии и практическия и практический и	_		
обработка исходной информации с помощью информационную инструментальных средств. Построена и обоснованы модель информационной системы. Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информации и помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информации и нформационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информации; частично выполнена обработке информации; выполнен инфармации; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информации и помощью инструментальных средств. Построена модель информации и помощью инструментальных средств. Построена модель информации и помощью инструментальных средств. Построена модель информации о помощью и			
информационную систему.  Инструментальных средств, информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информация; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информация; выполнена обработка исходной информация с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информации информации информационной системы; выбраны и обоснованы редства реализации информации ниформации информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информации инф			_
построена и обоснована модель информационной системы. Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информации; выполнен обработка исходной информации; выполнена обработка исходной информации информации информации информации информационной системы. Построена и обоснована модель информационной системы. Оценка «узовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации информации информации информации информации информации информации информации информации; частично выполнена обработка исходной информации; частично выполнена обработка исходной информации помощью инструментальных средств. Построена модель информации; частично выполнена обработка исходной информации помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы: выбраны средства реализации информационной системы. Построена модель информационной системы: выбраны средства реализации информационной системы. Оценка «отлично» - требования клиента проавализированы, предложен и обоснован математический апторитм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «отроитмо решения задачи по обработке информации; предложенный апторитм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «отроито» - требования клиента проавализированы, предложен математический апторитм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «отроито» - требования клиента проавализированы, предложенный апторитм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «отроито» - требования клиента проавализированы, предложенный апторитм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «отроитом решения задачи по обработке информации по обработке информации и по обработке информации обработке инфо			
информационной системы. Опенка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходной информации информационной системы. Опенка «уовалетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходной информационной системы. Опенка «уовалетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; састично выполнена обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходнай информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информации информационной системы, выбраны средства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектиую документацию на разработку информации; предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложен на троетков; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Опенка «уоволетворительно» - требованиями стандартов. Опенка «уоволетворительно» - требованиями стандартов. Опенка «уоволетворительно» - требованиями клиента проанализированы, предложен математический алторитм решения задачи по обработке информации предложенный авыполнением завыполнением запачи по обработке информации предложенный клиента проанализированы, предложен математический и практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением завыполнением за			
обоенованы средства реализации предметной области, собру и обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информации; выполнен абработка исходной информации с помощью инструментальных средств.  Построена и обоснована модель информационной системы. Ощенка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнена обработка исходной информации; выполнена обработке информации; выполнена обработка исходной информации; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информации информации на разработку выбраны редства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать просктную документацию на разработку информации; редства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритмое; предложенный алгоритмо формлен в соответствии с требованиями заказчика.  Оценка «отлетствии с требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритмое формлены в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «оровотье информации; указаны стандарты на оформление алгоритмое; предложенный алгоритмо формлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «оровотье информации обработке информации обра	систему.		
информационной системы. Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обосновань средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предмежен информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходной информация; частично выполнена обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработке исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы. ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информациани по обработке информации; указаны стандарты на оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический апторитм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический апторитм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический апторитм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента (изложенным в задачи по обработке информации по обработке информации обработке информ			
Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной боласти; собрана исходнай информации с помощью инструментальных средств.  Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.  Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходнай информации; выполнен анализ предметной информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информации; выполнен анализ предметной информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информации; выполнен обработке информации с помощью инструментальных средств.  Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм оформлен в соответствии с требованиями заказчика.  Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математической адачи по обработке информации; предложен математической адачи по обработке информации стандартов.  Оценка «хорошо» - требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации лабораторным работам Экспертное наблюдение задани по обработке информации по обработке информации по обработке информации обработке и оформасти обработке и офо			
обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной согтемы. Опенка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; предложен информационной системы. Построена модель информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информации информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информации информации; указаны стандарты на обработке информации; указаны стандарты на обработке информации; указаны стандарты на обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен информации; разработке и оформлен в соответствии с требования клиента проанализированы, предложен информации задачи по обработке информации; предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформации; предложен математический алгоритм оформов в соответствии с требования клиента прастанующей кактическое задание по обработке информации; предложен математический алгоритм оформов математический алгоритм оформов математический алго			1 2
предметной области; собрана исходная информация с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информация; выполнена обработке информация; выполнена обработке информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информация; выбраны и обработке информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стапдарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложеный алгоритм оформлен в соответствии с требования и стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложеный алгоритм оформлен в соответствии с тредования и стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложены в сответствии с требования клиента правализированы, предложеный алгоритм оформлен в соответствии с требования клиента правализированы, предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требования клиента правализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требования клиента правализированы, предложеным клиента правализированы, предложеным клиента правализированы, предложеным за выполнением различных видов работ ма выполнением за выполнением системы.  Задания "Специамий "Специамий" (Специамий "Специамий "Специамий "Специами			
информация; выполнена обработка исходной информационных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информации информационной системы: выбраны средства реализации информационной системы: выбраны средства реализации информационной системы. ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм формлен в соответствии с требованиями заказчика.  ПК 5.2 Разрабатывать проанализированы, предложенный задачи по обработке информации; указаны стандарты на ооромление алгоритмов; предложенный алгоритм формлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложенный алгоритм оформлен в соответствии с тендартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложенный алгоритм оформлен в соответствии с тендартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с тендартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический илгоритм оформлен в соответствии с тендартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с теребования клиента практическим и практический апторитм оформлен в соответствии с тендартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента практическим и практическим и практическим и практическим и практическим и практическим и			
информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы: выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предложен в проектную проанализированы, предложен в соответствии с требованиями заказчика.  ПК 5.2 Разрабатывать продовлением обработке информации информационной системы обработке информации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную проанализированы, предложен информационной системы обработке информации; указаны стандарты на соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен ный алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм решения задачи по обработке информации; предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с тандартов. Оценка «хорошо» - требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требованиями стандарты в обработке информации по обработке инф			
средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в апторитм оформани; указаны стандарты на оформление апторитмов; предложен и обоснован информационной системы в апторитм оформации; указаны стандарты на оформление апторитмов; предложен математический апторитм решения задачи по обработке информации; предложенный апторитм оформлен в соответствии с требованиями заказчика. Оценка «хорош» - требования клиента проанализированы, предложен математический апторитм решения задачи по обработке информации; предложенный апторитм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорош» - требованиями стандартов - требованиями стандартов - требованиями паметический апторитм оформац			l ·
Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предлеженный запоритм решения задачи по обработке проанализированы, предложен ный алгоритм решения задачи по обработке информации; разработке информацию на разработку информации алгоритм решения задачи по обработке информации; предложен математический и проанализированы, предложен математический и поранализированы, предложен математический и лабораторным работам обродотке информационной системы в соответствии с требованиями обработке информации; предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложен математический и лабораторным работам обработке информации; предложен математический и поранализированы, предложен математический и лабораторным работам обработке информации; предложен математический и лабораторным работам обработке информации; предложен математический и лабораторным работам обработке информации; предложенный алгоритм обработке информации обработке информации; предложенный алгориты обработке информации; предложенный за выполнением различных видов работ обработке информации; предложенный за выполнением различных видов работ во время учебной/		1 1	
информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.  Опенка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Опенка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с тербованиями стандартов. Опенка «хоровлетьствии с требованиями стандартов. Опенка «хоровны предложен математический и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во врему учебной/		•	
обоснованы средства реализации информационной системы. Оденка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную производственной производственной производственной производственной обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложен ный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический и лабораторным работам обработке информации; предложен математический и лабораторным работам окспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во врему учебной/ выпостроению модели информации и практическим и лабораторным работам окработке информации по обработке информации обработке информации и лабораторным работам окработке информации; предложенный окработым различных видов работ во врему учебной/		_	
информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информационной системы в алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - Требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлени задачи по обработке и оформление алгоритмов; предложенный клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - Требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - Требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - Требования по обработке информации задачи по обработке информации; предложеный задачи по обработке информации; предложенный задачи по обработке информации; предложенный задачи по обработке обработке информации; предложенный задачи по обработке обработке информации; предложенный за выполнением различных видов работ во время учебной/			
Оденка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; предложенный информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.  Оденка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложенный алгоритм оформлен в соответствии с тинформации; предложенный алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с тандартов. Оденка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический и алгоритм оформлен в соответствии с тандартов. Оденка «хорошо» - требованиями стандартов. Оденка «хорошо» - требованиями стандартов. Оденка «хорошо» - требованиями стандартов. Оденка «худовлетворительно» - требованиями стандартов. Оденка «худовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм различных видов работ во время учебной/ вашита отчетов по практическии и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением за выполнением различных видов работ во время учебной/			_
сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в алгоритм оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями заказчика.  Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический и поформощии; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требованиями стандартов. Оценка «худовлетворительно» - требованиями стандартов. Оценка «худовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен ный запачи по обработке информации; предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «худовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический и пабораторным работам экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/			
информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную производственной Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован оформление алгоритм оформлен в соответствии с требованиями заказчика.  ПК 5.2 Разрабатывать проанализированы, предложен и обоснован обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформление алгоритмов проанализированы, предложен математический изпоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический и лабораторным работам обработке информации; предложенный алгоритм оформление алгоритм оформленые и практическии и пабораторным работам Окспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/			* *
области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную производственной Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформление алгоритмов; предложенный алгоритм решения задачи по обработке информации; редложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложен математический алгоритм оформление алгоритмов проанализированы, предложен математический алгоритм оформления задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический и лабораторным работам Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен на математический и лабораторным работам Окспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/			CHO T CMEDI
частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм решения задачи по обработке информации; предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требованиями оформлен в соответствии с проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический и лабораторным работам Окспертное наблюдение клиента проанализированы, предложен математи по обработке информации; предложен математический и лабораторным работам Окспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/			Защита отчетов по
информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную проанализированы, предложен и обоснован информационной обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями опроанализированы, предложен математический алгоритмов; предложенный клиента (изложенным в алгоритм оформлен в соответствии с требованиями опроанализированы, предложен математический алгоритм оформление алгоритмов; предложенный клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации; предложен математический и лабораторным работам Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический и лабораторным работам Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/			
средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную проанализированы, предложен и обоснован документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.  Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложенный алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации; оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации; предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический и лабораторным работам Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации за выполнением различных видов работ во время учебной/			
Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями заказчика.  Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический илгоритм оформлен в соответствии с тандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический за выполнением различных видов работ во время учебной/		1 1	
выбраны средства реализации информационной системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями опроанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке и оформление алгоритмов; предложенный соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с тандартов.  Оценка «хорошо» - требованиями стандартов.  Оценка «хорошо» - требованиями стандартов.  Оценка «удовлетворительно» - требованиями стандартов.  Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм различных видов работ во время учебной/		1 -	_
системы.  ПК 5.2 Разрабатывать проектную проанализированы, предложен и обоснован обработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.  Проанализированы, предложен и обоснован обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлены в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформленый алгоритм оформленый алгоритм оформлений алгоритм оформации; предложенный алгоритм оформации; предложен математический и лабораторным работам Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации за выполнением различных видов работ во время учебной/			
ПК 5.2 Разрабатывать проанализированы, предложен и обоснован обработку информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алаказчика.  Проанализированы, предложенный обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный аладачи по обработке и требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента по обработке информации клиента проанализированы, предложен математический и лабораторным работам обработке информации; предложен математический за выполнением различных видов работ во время учебной/			•
ПК 5.2 Разрабатывать проанализированы, предложен и обоснован собеседования:  документацию на разработку обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный клиента (изложенным в алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов опроанализированы, предложен математический алгоритма решения задачи по обработке и проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм защита отчетов по оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен за выполнением математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложен за выполнением различных видов работ обработке информации; предложенный во время учебной/			
проектную документацию на документацию на разработку обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный клиента (изложенным в алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Требованиями оформации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложен за выполнением различных видов работ во время учебной/	ПК 5.2 Разрабатывать	Оценка «отлично» - требования клиента	•
документацию на разработку обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации; предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации экспертное наблюдение клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложен во время учебной/	_		* *
разработку информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный задании); разработке и оформление алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Требованиями Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен клиента проанализированы, предложен математический алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/	_		
оформление алгоритмов; предложенный клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/	_		_
системы в алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Требованиями Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации эашита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложен во время учебной/		оформление алгоритмов; предложенный	клиента (изложенным в
требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/			задании); разработке и
заказчика. проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный во время учебной/	соответствии с		оформлению алгоритма
алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный во время учебной/	требованиями	Оценка «хорошо» - требования клиента	решения задачи по
информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный за выполнением во время учебной/	заказчика.	проанализированы, предложен математический	обработке информации
оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен за выполнением различных видов работ обработке информации; предложенный во время учебной/			
стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/		информации; предложенный алгоритм	Защита отчетов по
Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен за выполнением математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный во время учебной/		оформлен в соответствии с требованиями	практическим и
клиента проанализированы, предложен за выполнением математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный во время учебной/		стандартов.	
математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный различных видов работ во время учебной/		Оценка «удовлетворительно» - требования	Экспертное наблюдение
обработке информации; предложенный во время учебной/			за выполнением
алгоритм оформлен в соответствии с производственной			
		алгоритм оформлен в соответствии с	производственной

	I	1
	требованиями стандартов с некоторыми	
THC 5 ( D	отклонениями.	
ПК 5.6 Разрабатывать	Оценка «отлично» - разработанные документы	Экзамен/зачет в форме
техническую	по содержанию и оформлению полностью	собеседования:
документацию на	соответствуют стандартам; содержание	практическое задание по
эксплуатацию	отдельных разделов хорошо структурировано,	разработке технической
информационной	логически увязано, проиллюстрировано	документации на
системы.	диаграммами и схемами; терминология	эксплуатацию
	полностью соответствует принятой в	информационной
	соответствующей области профессиональной	системы (или отдельных
	терминологии.	документов).
	Оценка « <b>хорошо</b> » - разработанные документы	
	по содержанию и оформлению соответствуют	Daywara amwaran wa
	стандартам; содержание отдельных разделов	Защита отчетов по
	логически увязано, проиллюстрировано	практическим и
	диаграммами и схемами; терминология	лабораторным работам.
	соответствует принятой в соответствующей	Экспертное наблюдение
	области профессиональной терминологии.	за выполнением
	Оценка «удовлетворительно» - разработанные	различных видов работ
	документы по содержанию и оформлению	во время учебной/
	соответствуют стандартам с незначительными	производственной
	отклонениями; содержание отдельных разделов	
	проиллюстрировано диаграммами и схемами;	
ПК 5.7 Производить	терминология соответствует общепринятой.	Экзамен/зачет в форме
оценку	Оценка « <b>отлично</b> » - определены и обоснованы критерии для оценки качества	собеседования:
информационной	информационной системы; выполнена оценка	практическое задание по
системы для	качества информационной системы в	оценке качества
выявления	соответствии с выбранными критериями;	предложенной
возможности ее	определены конкретные направления	информационной
модернизации.	модернизации.	системы
тодориношдин	Оценка « <b>хорошо</b> » - определены и обоснованы	Защита отчетов по
	критерии для оценки качества	практическим и
	информационной системы; выполнена оценка	лабораторным работам
	качества информационной системы в	Экспертное наблюдение
	соответствии с выбранными критериями;	за выполнением
	определены общие направления модернизации.	различных видов работ
	Оценка « <b>удовлетворительно</b> » - определены	во время учебной/
	основные критерии для оценки качества	производственной
	информационной системы; выполнена оценка	
	качества информационной системы в	
	соответствии с выбранными критериями;	
	определены некоторые направления	
	модернизации.	
	рументарий и технологии разработки кода инфо	
ПК 5.1 Собирать	Оценка «отлично» - сформулирована задача по	Экзамен/зачет в форме
исходные данные для	обработке информации; выполнен анализ	собеседования:
разработки проектной	предметной области; выполнены сбор и	практическое задание по
документации на	обработка исходной информации с помощью	постановке задачи по
информационную	инструментальных средств.	обработке информации в
систему.	Построена и обоснована модель	заданной сфере
	информационной системы; выбраны и	деятельности, анализу
	обоснованы средства реализации	предметной области,
	информационной системы.	сбору и обработке
	Оценка « <b>хорошо</b> » - сформулирована задача по	исходной информации
	обработке информации; выполнен анализ	Дополнительно для
	предметной области; собрана исходная	квалификаций "

	информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы;	Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": и построению модели информационной системы  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением
	выбраны средства реализации информационной системы.	различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Оценка «отлично» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «хорошо» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке проекта (подсистемы) по обеспечению безопасности информационной системы. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Разработка серверной и клиентской части проекта.

ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами Защита отчетов по проектирования GUI. практическим и Оценка «удовлетворительно» - разработан лабораторным работам проект подсистемы безопасности Экспертное наблюдение информационной системы, в спецификации за выполнением отражены задачи проекта с некоторыми различных видов работ недочетами. во время учебной/ В проекте частично реализован файловый вводпроизводственной вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения. ПК 5.4 Производить Оценка «отлично» - разработаны варианты Экзамен/зачет в форме возможных решений, выбран и обоснован разработку модулей собеседования: информационной оптимальный на основе анализа интересов практическое залание по системы в клиента; разработаны модули информационной разработке модулей соответствии с системы; при разработке использованы языки информационной структурного, объектно-ориентированного системы, документации техническим программирования и языка сценариев; на разработанные заданием. разработана документация на модули (по модуле и оценке их перечню в задании); выполнена оценка качества. качества разработанных модулей по Зашита отчетов по выбранным и обоснованным метрикам. Разработан проект, в проекте разработан практическим и графический интерфейс приложения в лабораторным работам соответствии с принципами проектирования Экспертное наблюдение за выполнением Оценка «**хорошо**» - разработан и обоснован различных видов работ вариант возможного решения, на основе во время учебной/ анализа интересов клиента; разработаны производственной модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования Оценка «удовлетворительно» - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан

графический интерфейс приложения.

Раздел модуля 3. Методы и средства тестирования информационных систем

ПК 5.2 Разрабатывать	Оценка «отлично» - требования клиента	Экзамен/зачет в форме
проектную	проанализированы, предложен и обоснован	собеседования:
документацию на	математический алгоритм решения задачи по	практическое задание по
разработку	обработке информации; указаны стандарты на	анализу интересов
информационной	оформление алгоритмов; предложенный	клиента (изложенным в
системы в	алгоритм оформлен в соответствии с	задании); разработке и
соответствии с	требованиями стандартов.	оформлению алгоритма
требованиями	Оценка «хорошо» - требования клиента	решения задачи по
заказчика.	проанализированы, предложен математический	обработке информации
	алгоритм решения задачи по обработке	
	информации; предложенный алгоритм	Защита отчетов по
	оформлен в соответствии с требованиями	практическим и
	стандартов.	лабораторным работам
	Оценка «удовлетворительно» - требования	Экспертное наблюдение
	клиента проанализированы, предложен	за выполнением
	математический алгоритм решения задачи по	различных видов работ
	обработке информации; предложенный	во время учебной/
	алгоритм оформлен в соответствии с	производственной
	требованиями стандартов с некоторыми	
	отклонениями.	
ПК 5.5 Осуществлять	Оценка «отлично» - выбраны и обоснованы	Экзамен/зачет в форме
тестирование	методики тестирования информационной	собеседования:
информационной	системы; информационная система	практическое задание по
системы на этапе	протестирована в соответствии с выбранными	тестированию
опытной эксплуатации	методами в полном объеме; в результате	информационной
с фиксацией	тестирования выявлены и зафиксированы	системы.
выявленных ошибок	ошибки кодирования; результаты тестирования	
кодирования в	оформлены в соответствии с	Защита отчетов по
разрабатываемых	рекомендованными нормативными	практическим и
модулях	документами.	лабораторным работам
информационной	Оценка «хорошо» - выбраны и обоснованы	Экспертное наблюдение
системы.	методики тестирования информационной	за выполнением
	системы; информационная система	различных видов работ
	протестирована в соответствии с выбранными	во время учебной/
	методами в достаточном объеме; в результате	производственной
	тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в	
	соответствии с рекомендованными	
	<u>*</u>	
	нормативными документами. Оценка «удовлетворительно» - выбраны	
	методики тестирования информационной	
	системы; информационная система	
	протестирована в соответствии с в достаточном	
	объеме; в результате тестирования выявлены	
	ошибки кодирования; результаты тестирования	
	зафиксированы.	
ПК 5.6 Разрабатывать	Оценка «отлично» - разработанные документы	Экзамен/зачет в форме
техническую	по содержанию и оформлению полностью	собеседования:
документацию на	соответствуют стандартам; содержание	практическое задание по
эксплуатацию	отдельных разделов хорошо структурировано,	разработке технической
информационной	логически увязано, проиллюстрировано	документации на
системы.	диаграммами и схемами; терминология	эксплуатацию
	полностью соответствует принятой в	информационной
	соответствующей области профессиональной	системы (или отдельных
	терминологии.	документов).
	Оценка « <b>хорошо</b> » - разработанные документы	Защита отчетов по
	по содержанию и оформлению соответствуют	практическим и
	стандартам; содержание отдельных разделов	лабораторным работам.
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

	логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul> <li>обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 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.	<ul> <li>демонстрация ответственности за принятые решения;</li> <li>обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</li> </ul>	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - 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, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<ul> <li>соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</li> <li>соблюдение стандартов антикоррупционного поведения</li> </ul>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul> <li>эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления 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. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	-эффективно использовать знания по финансовой грамотности, - эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры	