

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Утверждаю

Директор ГАПОУ СО

«Нижнетагильский
строительный колледж»

О.В. Морозов

2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем»

для специальности СПО

09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Уровень освоения: базовый

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО МОДУЛЮ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
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 Проектирование и разработка информационных систем 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
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 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.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. 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 практический опыт	В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и 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 информационным системам
Всего часов:	1116
на освоение МДК	860
на практики	
учебную	72
производственную	180
Самостоятельная работа	14

2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональ ных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
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	110	46	40			14
ПК5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4,	Раздел 2 Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем	144	48	52				
ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6	Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем	126	72	54				
	Раздел4 Компьютерная графика	100	100	72				
	Раздел 5 Графический дизайн и мультимедиа	128		128				
	Раздел 6	106		106				

	Проектирование веб-интерфейса							
	Раздел 7 Разработка веб-приложений	150		150				
	Учебная практика	72					72	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (180						180
	Всего:	1116		604	40			

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия,) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем		110
МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем		110
Тема 5.1.1. Основы проектирования информационных систем	Содержание	46
	1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем	
	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 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. Слияние и расщепление моделей.	
	11. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы 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.	
	Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":	

	13. Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами	16
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	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»	
Тема 5.1.2. Система обеспечения качества информационных систем	6. Практическая работа «Описание бизнес-процессов заданной предметной области»	36
	Содержание	
	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
Тема 5.1.3. Разработка документации информационных систем	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»	
	Содержание	28
	1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования	
	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

	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 установке 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. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем		144
МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем.		144
Тема 5.2.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой	Содержание	36
	1. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.	
	2. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации	
	3. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка	
	4. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы	
	5. Сервисно - ориентированные архитектуры.	
	6. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.	
	7. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.	
	8. Разработка сценариев с помощью специализированных языков	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
	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. Разработка и модификация информационных систем	Содержание	42
	1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	
	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. Стил 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	46
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»	
8. Лабораторная работа «Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения»	
9. Лабораторная работа «Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения»	
10. Лабораторная работа «Разработка и отладка генератора случайных символов»	
11. Лабораторная работа «Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения»	
12. Лабораторная работа «Интеграция модуля в информационную систему»	
13. Лабораторная работа «Программирование обмена сообщениями между модулями»	
14. Лабораторная работа «Организация файлового ввода-вывода данных»	
15. Лабораторная работа «Разработка модулей экспертной системы»	
16. Лабораторная работа «Создание сетевого сервера и сетевого клиента.»	
Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем	116

МДК. 05.03 Тестирование информационных систем		126
Тема 5.3.1. Отладка и тестирование информационных систем	Содержание	82
	1. Организация тестирования в команде разработчиков	
	2. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)	
	3. Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования	
	4. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.	
	5. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	
	6. Выявление ошибок системных компонентов.	
	7. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	54
	1. Лабораторная работа «Разработка тестового сценария проекта»	
	2. Лабораторная работа «Разработка тестовых пакетов»	
	3. Лабораторная работа «Использование инструментария анализа качества»	
	4. Лабораторная работа «Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций»	
	5. Лабораторная работа «Функциональное тестирование»	
	6. Лабораторная работа «Тестирование безопасности»	
	7. Лабораторная работа «Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование»	
	8. Лабораторная работа «Тестирование интеграции»	
	9. Лабораторная работа «Конфигурационное тестирование»	
	10. Лабораторная работа «Тестирование установки»	
	11.	
Раздел 4 Применение компьютерной графики		100
МДК 05.04 «Компьютерная графика»		100
Тема 5.4.1. Программа векторной графики CorelDRAW	Практические работы	28
	Практическая работа №1 «CorelDRAW: интерфейс программы, панели инструментов, докеры. Рисование и редактирование стандартных фигур»	2
	Практическая работа №2 «CorelDRAW: рисование объектов произвольной формы с помощью инструментов свободное перо, Безье, перо, полилиния, умное рисование, заготовки, художественное перо, кисть, распылитель и др.»	2
	Практическая работа №3 «CorelDRAW: операции с объектами (масштабирование, вращение, трансформация, смещение, булевы операции, выравнивание)»	2

	Практическая работа №4 «CorelDRAW: операции с объектами (масштабирование, вращение, трансформация, смещение, булевы операции, выравнивание)»	2
	Практическая работа №5 «CorelDRAW: редактирование контуров объектов с помощью инструментов форма, нож, ластик, кисть сглаживания и кисть шероховатости)»	2
	Практическая работа №6 «CorelDRAW: заливка объектов и работа с цветом. Однородная заливка. Градиентная заливка. Заливка узором. Текстурированная заливка. Заливка PostScript и по сетке. Интерактивная заливка. Умная заливка.»	2
	Практическая работа №7«CorelDRAW: обводка объектов»	2
	Практическая работа №8 «CorelDRAW: интерактивные эффекты (перетекание, интерактивный контур, интерактивное искажение, интерактивная прозрачность, интерактивная падающая тень, интерактивная оболочка, выдавливание, фаска, линза, перспектива и др.)»	2
	Практическая работа №9 «CorelDRAW: работа с текстом»	2
	Практическая работа №10 « CorelDRAW:логотипы)»	2
	Практическая работа №11« CorelDRAW:объемные эффекты»	2
	Практическая работа №12« CorelDRAW:объемные эффекты»	2
	Практическая работа №13« CorelDRAW:работа над индивидуальным проектом(зачет)»	2
	Практическая работа №14« CorelDRAW: контрольная работа (зачет)»	2
Тема 5.4.2. Растровый графический редактор Adobe PhotoShop	Практические работы	
	Практическая работа №1 «Adobe PhotoShop: интерфейс программы Настройка интерфейса, создание нового документа, сохранение для web, оптимизация и форматы сохраняемых документов Изучение панели инструментов, инструменты выделения, рисования, заливки»	2
	Практическая работа №2 «Adobe PhotoShop: режим QuickMask – выделение, преобразование, прозрачность Использование инструмента Pen (Перо) для обрисовки контура объекта».	2
	Практическая работа №3 «Adobe PhotoShop: замена цвета, фона»	2

	Практическая работа №4 «Adobe PhotoShop: трансформация с помощью инструмента Free Transform. Деформация с помощью инструмента Image Warp»	2
	Практическая работа №5 «Adobe PhotoShop: отсекающие маски, маски слоев: пересечение, прозрачность, плавные границы, сглаживание. Средство Blending Options (параметры наложения)»	2
	Практическая работа №6 «Adobe PhotoShop: коррекция изображений: свет и тень, подбор совпадения цвета с помощью инструмента Curves, удаление морщин, удаление ненужных объектов, удаление красных глаз и т.п.»	2
	Практическая работа №7 «Adobe PhotoShop: проверочная контрольная работа №1»	2
	Практическая работа №8 «Adobe PhotoShop: шрифтовые эффекты: огонь, лед, кровь, начищенный хром и др»	2
	Практическая работа №9 «Adobe PhotoShop: шрифтовые эффекты (неоновая реклама, кирпичи, эрозия, электронное табло, клубника и др.)»	2
	Практическая работа №10 «Adobe PhotoShop: рамки для фотографий. Работа с каналами»	2
	Практическая работа №11 «Adobe PhotoShop: имитация природных явлений»	2
	Практическая работа №12 «Adobe PhotoShop: имитация объема, кнопки для сайта»	2
	Практическая работа №13 «Adobe PhotoShop: создание изображений-коллажей для web»	2
	Практическая работа №14 «Adobe PhotoShop: создание изображений-коллажей для web»	2
	Практическая работа №15 «Проверочная контрольная работа №2. Зачет»	2
Тема 5.4.3 Подготовка изображений для Интернета и печати (основы web-	<i>Практические работы</i>	
	Практическая работа №16 «Изменение разрешения и размера изображения. Экспортирование отдельного изображения. Фотогалерея в Интернете. Настройка цвета. Подготовка изображений для печати»	2
	Практическая работа №17 «Создание коллажей в PhotoShop: фотомонтаж, замена фона, коллаж с плавным переходом и	2

дизайна)	др. эффекты»	
	Практическая работа №18 «PhotoShop: фотомонтаж, замена фона, коллаж с плавным переходом и др. эффекты»	2
	Практическая работа №19 «PhotoShop: анимация (дождь, снег, прыгающий текст и др.»	2
	Практическая работа №20 «PhotoShop: фоны и заливки для web»	2
	Практическая работа №21 «Создание Web – проекта: подготовка макета домашней web-страницы в Photoshop»	2
	Практическая работа №22 «Создание Web – проекта: нарезка макета сайта в Photoshop»	2
	Практическая работа №23 «CorelDraw: логотипы для web-страниц»	2
	Практическая работа №24 «Создание Web – проекта: разработка логотипа домашней web-страницы в CorelDraw	2
	Практическая работа №25 «Создание Web – проекта: разработка рекламного баннера для домашней web-страницы в Photoshop»	2
Тема 5.4.4 Проектирование дизайна сайтов	Практические работы	20
	Практическая работа №26 «Анализ дизайна современных сайтов. Создание коллективной презентации «Виды современных сайтов и их классификация»	2
	Практическая работа №27 «Защита презентации»	2
	Практическая работа № 28 «Адаптивный дизайн: макет мобильной версии сайта»	2
	Практическая работа № 29 «Адаптивный дизайн: макет планшетной версии сайта»»	2
	Практическая работа № 30 «Адаптивный дизайн: макет полноэкранной версии сайта	2
	Практическая работа № 31 «Адаптивный дизайн: макет целевой лендинг- страницы	2
	Практическая работа № 32 «Адаптивный дизайн: макет целевой лендинг- страницы»	2
	Практическая работа № 33 «Адаптивный редизайн сайта: мобильная, планшетная и полноэкранная версии	2
	Практическая работа № 34 «Адаптивный редизайн сайта: мобильная, планшетная и полноэкранная версии»	2

	Практическая работа № 35 «Работа над дизайном индивидуального проекта сайта. Защита проектов»	2
Тема 5.4.5 Основные понятия теории цвета	Виды компьютерной графики. Растровая, векторная графика и фрактальная. Назначение и область применения.	2
	Основные понятия теории цвета. Особенности восприятия цвета человеком Спектральный состав цвета. Метамерия. Строение глаза человека	2
	Цветовые модели. Аддитивная цветовая модель RGB	2
	Субтрактивные цветовые модели. Цветовая модель CMYK	2
	Перцепционные цветовые модели. Цветовая модель HSB	2
Тема 5.4.6 Применение компьютерной графики при разработке web-приложений и игр	<i>Практические работы</i>	28
	Практическая работа №1. Разработка персонажей для спрайтов в Photoshop	2
	Практическая работа №2. Разработка персонажей для спрайтов в Photoshop	2
	Практическая работа № 3 Разработка адаптивного макета сайта для размещения баннера в Photoshop	2
	Практическая работа № 4 Разработка адаптивного макета сайта для размещения баннера в Photoshop	2
	Практическая работа № 5 Разработка макета рекламного баннера в Photoshop	2
	Практическая работа № 6. Разработка в Photoshop спрайтов для рекламного баннера	2
	Практическая работа № 7 Разработка в Photoshop сцен для рекламного баннера	2
	Практическая работа № 8 Разработка в Photoshop персонажей для игры	2
	Практическая работа № 9 Работа с картами игры, проектирование игровых полей в Photoshop	2
	Практическая работа № 10. Проектирование игровых сцен в Photoshop	2
	Практическая работа №11 Разработка в Photoshop интерфейса игры	2
	Практическая работа № 12 Работа над дизайном индивидуального проекта игры	2

	Практическая работа № 13 Работа над дизайном индивидуального проекта игры	2
	Практическая работа № 14 Работа над дизайном индивидуального проекта игры. Защита проекта	2
Раздел 5 Графический дизайн и мультимедиа		128
МДК 05.05 «Графический дизайн и мультимедиа»		
Тема 5.5.1 Операции с примитивами в 3ds max	Практические работы	
	Практическая работа №1 «Введение в трехмерную графику. Интерфейс программы 3ds max. Операции с примитивами. Моделирование полки».	2
	Практическая работа №2 «3ds max: операции с примитивами. Выравнивание, копирование. Создание текстур. Моделирование полки»	2
Тема 5.5.2. Сплайновое моделирование в 3ds max	Практическая работа №3 «3ds max: создание сплайнов, изменение формы сплайнов. Моделирование ножа, прищепки»	2
	Практическая работа №4 «3ds max: инструменты редактирования сплайнов. Моделирование очков»	2
	Практическая работа №5 «3ds max: Контрольная работа №1-сплайновое моделирование и текстурирование объектов»	2
Тема 5.5.3. Булевы операции в 3ds max	Практическая работа №6 «3ds max: булевы операции сложения, пересечения, вычитания, разрезания. Создание булевых объектов. Объекты до и после булевой операции.»	
		2
	Практическая работа №7 3ds max: булевы операции. Моделирование ключей и замка (контрольное задание №2 по вариантам»	2
Тема 5.5.4. Введение в модификаторы	Практическая работа №8 «3ds max: модификаторы Bend(Изгиб), Slice(Срез), Spherify (Шарообразность), Symmetry(Симметрия), Tapper(Сжатие). Моделирование студийных наушников»	2
	Практическая работа №9 «3ds max: модификаторы Mirror(Зеркало), Noise(Шум), Relax (Ослабление), Ripple(Рябь), Shell(Оболочка), Wave(Волна), TurboSmooth (Турбосглаживание). Моделирование краба и морского дна»	2
	Практическая работа №10 «3ds max: работа с модификаторами. Контрольная работа №3: моделирование парусника на море»	2

Тема 5.5.5. Полигональное моделирование	Практическая работа №11 «3ds max: преобразование объекта в редактируемую поверхность, главные инструменты полигонального моделирования. Моделирование осьминога»	2
	Практическая работа №12 «3ds max: полигональное моделирование. Моделирование вентилятора»	2
	Практическая работа №13 «3ds max: Инструменты редактирования подобъектов. Группы сглаживания. Моделирование цифрового фотоаппарата»	2
	Практическая работа №14 «3ds max: Инструменты редактирования подобъектов. Группы сглаживания. Моделирование цифрового фотоаппарата»	2
	Практическая работа №15 «3ds max: Инструменты редактирования подобъектов. Группы сглаживания. Контрольная работа №4: моделирование монитора, клавиатуры, мыши»	2
Тема 5.5.6. Составные объекты Loft и ShapeMerge.	Практическая работа №16 «3ds max: Контрольная работа №2. Моделирование ПК»	2
	Практическая работа №17 «3ds max: составной объект Loft и ShapeMerge. Моделирование бутылки с помощью лофтинга и создание клейма с помощью ShapeMerge, методы избавления от артефактов. Моделирование бутылки и удаление артефактов»	2
Тема 5.5.7.Изучение модификатора Lathe	Практическая работа №18«3ds max: модификатор Lathe. Моделирование холодильника с продуктами»	2
	Практическая работа №19«3ds max: модификатор Lathe. Моделирование холодильника с продуктами»	2
Тема 5.5.8. Дополнительные модули и модификаторы	Практическая работа №20 «3ds max: модуль Pro Booleans. Моделирование перстня с кленовыми листьями»	2
	Практическая работа №21 «3ds max: модификаторы Extrude, Bevel. Моделирование скрипки»	2
Тема 5.5.9. Введение в текстурирование и освещение	Практическая работа №22«3ds max: введение в материалы. Редактор материалов. Типы материалов и их назначение объектам. Копирование материалов и их параметров. Процедурные карты. Моделирование старинного фонаря»	2
	Практическая работа №23«3ds max: введение в освещение. Типы источников света, их основные параметры. Установка освещения сцены Моделирование старинного фонаря»	2
	Практическая работа №24«3ds max: изучение материалов Моделирование металлической кастрюли и наложение текстуры»	2

	Практическая работа №25«3ds max: создание текстурной развертки. Текстурирование моделей сложной формы. Создание упрощенной развертки книги»	2
	Практическая работа №26«3ds max: создание текстурной развертки. Текстурирование моделей сложной формы. Создание точной развертки книги. Создание текстуры в PhotoShop»	2
	Практическая работа №27«3ds max: создание бесшовных текстур на основе фотографий. Текстурирование яблока»	2
	Практическая работа №28«3ds max: создание реалистичного окружения. Атмосферные эффекты. Виртуальные камеры. Параметры визуализации. Моделирование морского пейзажа»	2
	Практическая работа №29«3ds max: эффект глубины резкости и использование HDR – изображений. Моделирование карманных часов»	2
	Практическая работа №30«3ds max: эффекты постобработки. Моделирование планеты и космического корабля»	2
Тема 5.5.10. Основы анимации в 3ds max	Практическая работа №31«3ds max: анимация по ключевым кадрам. Моделирование анимации молнии»	2
	Практическая работа №32«3ds max: создание анимированного материала. Моделирование анимации приезда лифта»	2
	Практическая работа №33«3ds max: изучение источника частиц. Управление косяком рыб»	2
	Практическая работа №34«3ds max: моделирование волос и шерсти с помощью модуля Hair and Fur»	2
Тема 5.6.1 Основные понятия HTML и CSS	<i>Практические работы</i>	
Тема 5.5.11 Работа со звуком и видео	Практическая работа №35 «Работа со звуком. Редактирование и запись звука.»	2
	Практическая работа №36 «Работа с видео: этапы работы над видеопроектom, интерфейс программы Adobe Premiere»	2
	Практическая работа №37 «Работа с видео в Adobe Premiere: редактирование, обрезка клипов»	2
	Практическая работа №38 «Работа с видео: видео и аудио переходы между клипами, динамические и статические титры в Adobe Premiere»	2
	Практическая работа №39 «Съемка, монтаж и обработка фильма на заданную тему. Защита проекта»	2
	Практическая работа №40 «Работа над индивидуальным проектом Защита проекта»	2

Раздел 06 Проектирование веб-интерфейса		
МДК 05.06 Проектирование веб-интерфейса		106
Тема 5.6.1 Язык разметки гипертекста HTML	<i>Практические занятия</i>	106
	Практическая работа №1 «Структура HTML – документа. Разметка текста. Изменение параметров шрифта: вид (гарнитура), размер символов, цвет»	4
	Практическая работа №2 «Маркированные и нумерованные списки. Иллюстрации в HTML – документе»	2
	Практическая работа №3 «Таблицы, отлиновки, в HTML – документе»	2
	Практическая работа №4 «Гиперссылки, цвет и фон в HTML – документе. Звук, видео, Flash-анимация, метатэги»	4
	Практическая работа №5 «Формы: поля ввода, кнопки, выпадающие списки»	2
	Практическая работа №6 «Работа с online-заданиями в HTML-академии: структура Html-документа, разметка текста»	6
	Практическая работа №7 «Работа с online-заданиями в HTML-академии: ссылки и изображения, знакомство с таблицами, знакомство с формами»	4
Тема 5.6.2 Каскадные таблицы стилей (CSS)	Практическая работа №8 «Внешние и встроенные таблицы стилей. Стилиевые классы»	2
	Практическая работа №9 «Порядок изменения стилей. Единицы измерения CSS»	2
	Практическая работа №10 «Свободное позиционирование. Использование элементов Div и Span. Скрытые таблицы стилей»	2
	Практическая работа №11 «Свободное позиционирование. Использование элементов Div и Span. Скрытые таблицы стилей»	2
	Практическая работа №12 «Смешанное позиционирование.»	4
	Практическая работа №13 «z-index, каскадирование»	2
	Практическая работа №14 «Работа с online-заданиями в HTML-академии: селекторы часть1»	4
	Практическая работа №15 «Работа с online-заданиями в HTML-академии: селекторы часть2»	4

	Практическая работа №16 Работа с online-заданиями в HTML-академии: наследование и каскадирование»	4
Тема 5.6.3 Введение в HTML5 и CSS3	Практическая работа №17 «Основы синтаксиса и семантики HTML5 Передовые методы разметки HTML5. Валидация»	4
	Практическая работа №18 «Работа с online-заданиями в HTML-академии: знакомство с HTML5, формы и HTML5»	4
	Практическая работа №19 Работа с online-заданиями в HTML-академии: основы CSS-селекторы часть3»	4
Тема 5.6.4 Основные принципы верстки сайтов	Практическая работа №20 «Виды блочной верстки: фиксированная 2-х и 3-х колоночная, резиновая 2-х и 3-х колоночная»	4
	Практическая работа №21 «Виды блочной верстки: адаптивный дизайн. Работа над индивидуальным проектом сайта»	4
	Практическая работа №22 «Приемы отзывчивого дизайна: гибкий макет, гибкие изображения, масштабируемая графика»	4
	Практическая работа №23 «Приемы отзывчивого дизайна: медиа-запросы, мета-тег viewport, универсальные шаблоны»	4
	Практическая работа №24 «Адаптивный дизайн: основные принципы верстки, размеры макетов, модульная сетка»	4
	Практическая работа № 25 «Работа с online-заданиями в HTML-академии: построение сеток, декоративные эффекты»	4
	Практическая работа №26 «Работа с online-заданиями в HTML-академии: мастерская (создаем меню, декоративные элементы и эффекты на CSS3»	4
	Практическая работа №27 «Работа с online-заданиями в HTML-академии: оформление текста, динамические эффекты, великий Кексби»	4
	Практическая работа №28 «Работа над индивидуальным проектом сайта с адаптивной или отзывчивой версткой»	4
	Практическая работа №29 «Работа над индивидуальным проектом сайта с адаптивной или отзывчивой версткой»	4
	Практическая работа №30 «Работа над индивидуальным проектом сайта. Защита проекта»	4
Раздел 7 «Разработка веб-приложений»		

МДК.05.07 «Разработка веб-приложений»		150
Тема 5.7.1.Основные принципы программирования на PHP(повторение)	Практические работы	10
	Практическая работа № 1. Управляющие конструкции PHP. Ветвления Циклы Массивы	2
	Практическая работа № 2. Циклы. Массивы. Обход массивов	2
	Практическая работа № 3. Работа с формами в PHP. Анкета студента, форма для врача.	2
	Практическая работа № 4 Работа с формами в PHP. Обработка форм при выборе данных из списка.	2
	Практическая работа № 5. Тестирование работоспособности программ. Отладка кода и обработка ошибок	2
Тема 5.7.2. Проектирование и разработка сайтов	Практические работы	100
	Практическая работа № 6. Создание гостевой книги. Ввод и хранение данных в текстовом файле.	4
	Практическая работа № 7 Создание гостевой книги. Ввод и хранение данных в базе данных.	8
	Практическая работа № 8. Создание системы опроса. Хранение данных в базе данных	8
	Практическая работа № 8. Загрузка файлов формата .jpeg и .xls	2
	Практическая работа № 9. Разработка сайта «Диспетчер МРСК»	16
	Практическая работа № 10. Разработка сайта «Электронная запись к доктору»	20
	Практическая работа № 11. Разработка сайта «Интернет-магазин»	26
	Практическая работа №12«Работа над индивидуальным проектом. Проектирование»	2
	Практическая работа №12 «Работа над индивидуальным проектом. Разработка»	10
	Практическая работа № 12. «Работа над индивидуальным проектом. Тестирование»	2
	Практическая работа № 12. «Работа над индивидуальным проектом. Защита проекта	2
Курсовой проект (работа) МДК.05.02		40
Учебная практика по модулю		72

Производственная практика	180
<i>Всего</i>	1116

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Комплексный кабинет специальности 09.02.07

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

- 12 автоматизированных рабочих мест обучающихся: AMD A8-5500K APU with Radeon HD Graphics 3.20 GHz, ОЗУ 8Гб, Видеокарта nVIDIA GeForce GT 730 2Gb;

- 1 автоматизированное место преподавателя: Процессор AMD Authlon 840 Quad core 3,10GHz, ОЗУ 8Гб, Видеокарта GeForce GT730, 4Гб;

- Принтер, Проектор, Экран, Маркерная доска.

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

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Перлова, О.Н. Проектирование и разработка информационных систем [электронный ресурс].- М.: Академия, 2018

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

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

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем		
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<p>Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации</p> <p>Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>и построению модели информационной системы</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в	<p>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</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и</p>

соответствии с требованиями заказчика.	<p>требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p>	<p>оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	<p>Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов).</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	<p>Оценка «отлично» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации.</p> <p>Оценка «хорошо» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке качества предложенной информационной системы</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
Раздел модуля 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем		
ПК 5.1 Собирать	Оценка «отлично» - сформулирована задача по	Экзамен/зачет в форме

<p>исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p>обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p>	<p>собеседования:</p> <p>практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>и построению модели информационной системы</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<p>ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>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.</p> <p>Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>

	алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.	
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<p>Оценка «отлично» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>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.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>В проекте частично реализован файловый ввод-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.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по разработке проекта (подсистемы) по обеспечению безопасности информационной системы.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>Разработка серверной и клиентской части проекта.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим	<p>Оценка «отлично» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по разработке модулей информационной системы, документации</p>

заданием.	<p>программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; 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.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>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.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения.</p>	<p>на разработанные модуле и оценке их качества.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
Раздел модуля 3.Методы и средства тестирования информационных систем		
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<p>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.</p> <p>Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации</p>

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование 	

действовать в чрезвычайных ситуациях.	ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
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.	

