



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**Котласский филиал**

**Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»**

**(Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»)**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор филиала

О.В. Шергина

« 29 » 05

2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 09.02.04 «Информационные системы»  
базовой подготовки**

Котлас  
2019

## ОДОБРЕНА

на заседании ЦК  
информационных технологий  
(базовая подготовка)

Протокол

от «13» мая 2019г.

№ 13

Председатель

Жигалов Д.В. Жигалов

## СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР

Гладышева Н.Е. Гладышева  
«28» мая 2019 г.

Рабочая программа учебной практики оставлена в соответствии с ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (базовая подготовка).

Рабочая программа учебной практики направлена на освоение видов профессиональной деятельности:

- Эксплуатация и модификация информационных систем;
- Участие в разработке информационных систем;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»;
- Разработка распределенных систем обработки информации.

Разработчики:

- Жигалов Дмитрий Валентинович — преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;
- Кубраков Сергей Петрович – преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;
- Скворцов Сергей Евгеньевич — преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

## СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	<b>ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	4
2.	<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	10
3.	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	12
4.	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	27
5.	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	31

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной практики- является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.04 Информационные системы, базовой подготовки в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Эксплуатация и модификация информационных систем;
- Участие в разработке информационных систем;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»;
- Разработка распределенных систем обработки информации, и соответствующих профессиональных (ПК) и профессионально-специализированных (ПСК) компетенций.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников области информатики и вычислительных систем, при наличии среднего общего образования.

Опыт работы не требуется.

### **1.2. Цели и задачи учебной практики**

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными и профессионально-специализированными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

**приобрести первичные навыки:**

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;
- выполнения мероприятий по обеспечению информационной безопасности;
- использования инструментальных средств обработки информации;



- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- подключения кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования;
- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
- доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;
- диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
- создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц;
- сканирования, обработки и распознавания документов;
- создания цифровых графических объектов;
- осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета;
- создания и обработки объектов мультимедиа;
- обеспечения информационной безопасности;
- настройки подключения к сети Интернет;
- создания Web-сайтов различными способами верстки;
- установки и настройки Web-сервера;
- публикации сайтов на Web-сервере и в сети Интернет;
- создания и администрирования сайтов средствами Систем управления сайтами;
- разработки распределенных систем обработки информации;

#### **уметь:**

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;

- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- строить архитектурную схему организации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять программно-технические, организационные и режимные средства обеспечения информационной безопасности;
- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;
- набирать алфавитно-цифровую информацию на клавиатуре персонального компьютера 10-пальцевым методом;
- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;
- подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы;
- производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;
- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;
- использовать мультимедиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;
- производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;
- производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники.
- вести отчетную и техническую документацию;
- создавать и управлять содержимым документов с помощью редактора документов;
- создавать и управлять содержимым таблиц с помощью редакторов таблиц;
- создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;
- создавать и управлять содержимым Веб-страниц с помощью HTML-редакторов;

- создавать и обмениваться письмами электронной почты;
- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера;
- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;
- осуществлять взаимодействие с пользователями с помощью программы-пейджера мгновенных сообщений;
- распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;
- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
- создавать и редактировать объекты мультимедиа, в т.ч. видео-клипы;
- пересылать и публиковать файлы данных в Интернете;
- осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- осуществлять мероприятия по защите персональных данных;
- вести отчетную и техническую документацию;
- осуществлять подключение к сети Интернет и его настройку;
- управлять доступом к ресурсам сети Интернет;
- осуществлять установку и настройку программ-обозревателей;
- создавать Web-сайты различными способами верстки;
- использовать каскадные таблицы стилей при создании Web-сайтов;
- создавать Web-сайты с помощью Web-редакторов;
- осуществлять публикацию сайтов на Web-сервере и в сети Интернет;
- создавать и администрировать сайты средствами Систем управления сайтами;
- создавать HTML-формы;
- создавать Java-апплеты;
- использовать технологию ASP.net для разработки Web-приложений
- создавать элементы распределенных систем обработки информации;

**знать:**

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- типы тестирования;
- характеристики и атрибуты качества;
- методы обеспечения и контроля качества;
- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы;
- восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;

- особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
  - методы и средства проектирования информационных систем;
  - основные понятия системного анализа;
  - национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества;
  - программно-технические способы и средства обеспечения информационной безопасности;
  - организационно-технические и режимные методы обеспечения информационной безопасности;
  - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
  - сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;
  - объектно-ориентированное программирование;
  - спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
  - платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
  - основные процессы управления проектом разработки;
- 
- классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров;
  - устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики;
  - принципы лицензирования и модели распространения операционных систем для персонального компьютера;
  - виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
  - виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;
  - принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей;
  - нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой
  - назначение, разновидности и функциональные возможности редакторов текстов, таблиц и презентаций;
  - назначение, разновидности и функциональные возможности программ распознавания текста;
  - назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки растровой и векторной графики;
  - назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания объектов мультимедиа;
  - назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания Веб-страниц;
  - структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
  - основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;
  - принципы антивирусной защиты персонального компьютера;
  - состав мероприятий по защите персональных данных;
  - принципы лицензирования и модели распространения прикладного программного обеспечения для персонального компьютера;

- организационную структуру сети Интернет;
- состав и назначение основных и дополнительных служб сети Интернет;
- способы подключения к сети Интернет;
- технологии управления доступом к ресурсам сети Интернет;
- язык разметки гипертекста HTML;
- команды для работы с каскадными таблицами стилей CSS;
- основные способы верстки Web-страниц;
- основные способы организации навигации по сайтам;
- основные требования к разработке Web-сайтов;
- приемы публикации сайтов на Web-сервере и в сети Интернет;
- приемы администрирования Web-сайтов
- виды систем распределенной обработки информации;
- основные технологии построения распределенных информационных систем;
- основные понятия технологии "Клиент-Сервер" и ее разновидности, архитектуру сервера;
- приемы создания элементов управления на HTML-форме, методы отправки данных;
- приемы создания java-апплетов;
- технологию разработки Web-приложений средствами ASP.Net.

### **1.3. Общее количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

всего - 576 часов, в том числе:

обязательная учебная нагрузка обучающегося – 576 часов,

в том числе планируемые работы - 576 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики (по профилю специальности) является сформированность первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей ППССЗ ФГОС СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

- Эксплуатация и модификация информационных систем;
- Участие в разработке информационных систем;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»);
- Разработка распределенных систем обработки информации, необходимых для освоения ими профессиональных (ПК), профессионально-специализированных (ПСК) и общих (ОК) компетенций по специальности.

Код	Наименование результата освоения практики
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности
ПК 1.3.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения



ПК 1.4.	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 1.5.	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы
ПК 1.6.	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы
ПК 1.7.	Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ
ПК 1.8.	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы
ПК 1.9.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией
ПК 1.10.	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции
ПСК 1.1.	Обеспечивать информационную безопасность и сохранность данных в рамках своей компетенции
ПК 2.1.	Участвовать в разработке технического задания
ПК 2.2.	Программировать в соответствии с требованиями технического задания
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений
ПК 2.4.	Формировать отчетную документацию по результатам работ
ПК 2.5.	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами
ПК 2.6.	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
ПСК 3.1.	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера
ПСК 3.2.	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику
ПСК 3.3.	Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей
ПСК 3.4.	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями
ПСК 3.5.	Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета
ПСК 3.6.	Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа
ПСК 3.7.	Обеспечивать меры по информационной безопасности
ПСК 4.1.	Осуществлять создание, публикацию и администрирование Web-сайтов
ПСК 4.2.	Осуществлять разработку элементов распределенной системы обработки информации

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных и профессионально-специализированных и общих компетенций	Наименования разделов учебной практики	Всего часов (макс. учебная нагрузка)	Объем времени, отведенный на освоение разделов учебной практики		
			Обязательная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа
			Всего, часов	в т.ч. планируемые работы, часов	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1- ПК 1.10; ПСК 1.1; ОК 1-9	Раздел 1. Эксплуатация и модификация информационных систем (ПМ.01)	180	180	180	-
ПК 2.1.-ПК 2.6; ОК 1-9	Раздел 2. Участие в разработке информационных систем (ПМ.02)	72	72	72	-
ПСК 3.1- ПСК 3.7; ОК 1-9	Раздел 3. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин») (ПМ.03)	216	216	216	
ПСК 4.1- ПСК 4.2; ОК 1-9	Раздел 4. Разработка распределенных систем обработки информации (ПМ.04)	108	108	108	
	Всего:	576	576	576	-

### 3.2. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание практики		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Эксплуатация и модификация информационных систем ПК 1.1-1.10; ПСК 1.1; ОК 1-9			180	
МДК 01.01. Эксплуатация информационной системы			180	
Учебная практика (проектирование информационных систем)			54	
Виды работ: - сбор данных, необходимых для проектирования ИС; - выявление высокоуровневых требований; - выявление требований пользователей; - краткое описание вариантов использования; - разработка глоссария; - анализ и спецификация специальных требований; - модификация отдельных модулей системы в соответствии с заданием				
Введение	Содержание		1	
	1.	Требования охраны труда и техники безопасности при выполнении работ. Цели и задачи практики		
Тема 1. Каноническое проектирование информационной системы	Содержание		29	
	1.	Анализ предметной области. Выбор технологии проектирования. Разработка технического задания	3	3
	2.	Проектирование структуры хранения данных	2	
	3.	Разработка структуры базы данных. Проектирование запросов. Ввод первоначальных данных	2	
	4.	Проектирование пользовательского интерфейса	2	
	5.	Разработка пользовательского интерфейса	14	
	6.	Разработка справочной системы и инсталляционного	6	

		пакета. Защита проекта		
Тема 2. Проектирование информационной системы на платформе «1С Предприятие»	Содержание		<b>23</b>	
	1.	Анализ предметной области. Выбор технологии проектирования. Разработка технического задания	3	3
	2.	Проектирование структуры хранения данных	3	
	3.	Создание объектов конфигурации для хранения данных Создание связей различного типа	6	
	4.	Разработка программного кода	6	
	5.	Проектирование отчетов. Создание пользователей, подсистем. Защита работы	5	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			<b>1</b>	3
<b>Учебная практика (компьютерные сети)</b>			<b>36</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- установка ОС Windows 2003 Server;</li> <li>- создание домена;</li> <li>- создание пользователей домена;</li> <li>- управление правами пользователей при помощи групповых политик;</li> <li>- удаленное администрирование сервера;</li> <li>- удаленное администрирование сервера через веб-интерфейс;</li> <li>- подключение локальной сети к Интернет;</li> <li>- создание плана сети, расчет потребности кабеля;</li> <li>- подготовка кабеля;</li> <li>- монтаж кабеля;</li> <li>- создание плана сети, расчет потребности кабеля;</li> <li>- подготовка кабеля;</li> <li>- монтаж кабеля</li> <li>- настройка точки доступа Wi-Fi;</li> <li>- настройка адаптера Wi-Fi</li> </ul>				
Введение	Содержание		<b>1</b>	
	1.	Требования охраны труда и техники безопасности при выполнении работ. Цели и задачи практики.		2
Тема 1. Установка и настройка серверного программного обеспечения	Содержание		<b>17</b>	
	1.	Установка ОС Windows 2003 Server	5	3
	2.	Настройка серверного программного обеспечения	8	
	3.	Технологии удаленного администрирования. Подключение к Интернет	4	
Тема 2. Проектирование и монтаж	Содержание		<b>17</b>	

локальной сети	1.	Реинжиниринг локальной сети. Проектирование локальной сети	6	3
	2.	Подготовка к работе кабеля UTP	3	
	3.	Монтаж оборудования и кабельной системы локальной сети	6	
	4.	Настройка беспроводной сети	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			<b>1</b>	3
<b>Учебная практика (обслуживание компьютеров)</b>			<b>90</b>	
<b>Виды работ:</b> - изучение компонентов компьютера; - определение состава компонентов системного блока; - сборка системного блока компьютера; - изучение регламентов по чистке внутренних компонентов компьютера, периферийных устройств и оргтехники; - выполнение регламентов по чистке внутренних компонентов компьютера, периферийных устройств и оргтехники; - изучение и настройка BIOS Setup; - подготовка жесткого диска к установке операционной системы - установка операционных систем семейства Windows; - установка драйверов в операционных системах семейства Windows; - настройка операционных систем семейства Windows; - установка и настройка операционных систем семейства Linux; - установка нескольких операционных систем на компьютер; - установка и настройка периферийных устройств и оргтехники; - установка и настройка прикладного ПО; - установка и настройка антивирусных средств; - организация резервного копирования информации; - организация восстановления информации; - повышение производительности компьютера; - диагностика аппаратного обеспечения; - поиск и устранение неисправностей аппаратного обеспечения				
Введение. Инструктаж	Содержание			
	1.	Цели и задачи практики. Связь с изученными дисциплинами. Требования охраны труда и техники безопасности при выполнении работ	<b>1</b>	2
Тема 1. Определение состава	Содержание		<b>13</b>	

оборудования для разработки и функционирования ИС	1.	Изучение базовых компонентов компьютера	4	2
	2.	Изучение дополнительных компонентов компьютера	2	
	3.	Определение состава компонентов системного блока	2	
	4.	Сборка системного блока компьютера	5	
Тема 2. Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению ИС	Содержание		<b>59</b>	
	1.	Изучение регламентов по чистке внутренних компонентов компьютера, периферийных устройств и оргтехники	4	3
	2.	Выполнение регламентов по чистке внутренних компонентов компьютера, периферийных устройств и оргтехники	10	
	3.	Изучение и настройка BIOS Setup	2	
	4.	Подготовка жесткого диска к установке операционной системы	2	
	5.	Установка, установка драйверов и настройка операционных систем семейства Windows	12	
	6.	Установка и настройка операционных систем семейства Linux	7	
	7.	Установка нескольких операционных систем на компьютер	7	
	8.	Установка и настройка периферийных устройств и оргтехники	7	
	9.	Установка и настройка прикладного ПО	2	
	10.	Установка и настройка антивирусных средств	2	
	11.	Организация резервного копирования информации	1	
	12.	Организация восстановления информации	1	
	13.	Повышение производительности компьютера	2	
Тема 3. Идентификация и устранение технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы	Содержание		<b>14</b>	3
	1.	Диагностика аппаратного обеспечения средствами BIOS	2	
	2.	Диагностика аппаратного обеспечения инструментальными средствами	2	
	3.	Диагностика аппаратного обеспечения программными средствами	3	
	4.	Поиск и устранение неисправностей аппаратного обеспечения	3	
	5.	Поиск и устранение неисправностей аппаратного	4	



		обеспечения		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			3	3
Раздел 2. Участие в разработке информационных систем ПК 2.1.-2.6; ОК 1-9			72	
МДК 02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем МДК 02.02. Управление проектами			72	
Учебная практика (разработка информационных систем)			72	
Виды работ: - изучение заданной предметной области; - создание плана работы; - разработка технического задания (пункт: функции системы); - разработка модели данных; - создание таблиц базы данных (вручную, либо при помощи технологии Forward Engineering ErWin); - создание проекта пользовательского интерфейса; - создание форм для ввода и вывода информации; - создание форм, реализующих обработку данных посредством запросов с параметром				
Введение		Содержание		
	1.	Цели прохождения практики. Требования охраны труда и техники безопасности	1	2
Тема 1. Проектирование базы данных		Содержание		
	1.	Методы анализа предметной области	11	2
	2.	Планирование деятельности		
	3.	Формулировка основных пунктов технического задания		
	4.	Создание модели данных для хранения информации		
Тема 2. Создание базы данных		Содержание		
	1.	Приемы создания баз данных. Приемы создания средств для обработки данных. Язык манипулирования данными SQL	12	2
	2.	Создание базы данных по готовому проекту. Создание SQL-запросов для реализации заданных функций		
	3.	Работы с изучаемой СУБД		
Тема 3. Проектирование интерфейса		Содержание		

	1.	Создание проекта пользовательского интерфейса	6	2
Тема 4. Создание интерфейса	Содержание			
	1.	Приемы создания средств для обработки данных. Язык манипулирования данными SQL. Средства разработки пользовательского интерфейса	41	3
	2.	Создание формы ввода-вывода по готовому проекту. Реализовывать обработку данных посредством запросов с параметрами		
	3.	Работы с изучаемой средой программирования.. Написания программного кода, обеспечивающего базовую функциональность программы (переход по формам, переход по записям, добавление и удаление данных)		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			1	3
Раздел 3. <b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»)</b>			216	
МДК. 03.01. <b>Основы информационных технологий</b> МДК. 03.02. <b>Мультимедийные технологии</b>			216	
<b>Учебная практика (информационные и мультимедийные технологии)</b>			72	
<b>Виды работ:</b> - поиск и передача данных в локальной сети; - поиск, ввод и передача данных в сети Интернет; - подключение кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования; - настройка параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; - диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; - обеспечение мер по информационной безопасности; - сканирование, обработка и распознавание документов; - создание, редактирование и форматирование текстовых документов; - создание, редактирование и форматирование Web-страниц;				

<ul style="list-style-type: none"><li>- создание и управление содержимым таблиц с помощью табличного редактора;</li><li>- создание и управление содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;</li><li>- фотосъемка и передача цифровых изображений в компьютер;</li><li>- создание и редактирование растровых графических объектов;</li><li>- создание и редактирование векторных графических объектов;</li><li>- создание и редактирование компьютерной анимации;</li><li>- видеосъемка и передача цифровых изображений в компьютер;</li><li>- создание и редактирование видеоклипов</li></ul>				
Введение. Инструктаж	Содержание			
	1.	Цели прохождения практики. Требования охраны труда и техники безопасности	<b>1</b>	<b>2</b>
Тема 1. Осуществление доступа и использование информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей	Содержание		<b>6</b>	
	1.	Поиск и передача данных в локальной сети	1	3
	2.	Поиск, ввод и передача данных в сети Интернет	5	
Тема 2. Создание и управление на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями, Web-страницами	Содержание		<b>22</b>	
	1.	Создание и управление содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций	8	3
	2.	Сканирование, обработка и распознавание документов	2	
	3.	Создание, редактирование и форматирование текстовых документов	3	
	4.	Создание, редактирование и форматирование Web-страниц	2	
	5.	Создание и управление содержимым таблиц с помощью табличного редактора	7	
Тема 3. Подготовка к работе, настройка и обслуживание персонального компьютера, операционной системы, периферийных устройств персонального компьютера и компьютерной оргтехники	Содержание		<b>7</b>	
	1.	Подключение кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования	1	2
	2.	Настройка параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники	3	
	3.	Диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники	2	

	4.	Обеспечение мер по информационной безопасности	1	
Тема 4. Создание цифровых графических объектов	Содержание		<b>21</b>	
	1.	Фотосъемка и передача цифровых изображений в компьютер	7	2
	2.	Создание и редактирование растровых графических объектов	7	
	3.	Создание и редактирование векторных графических объектов	7	
Тема 5. Создание и обработка объектов мультимедиа	Содержание		<b>14</b>	
	1.	Создание и редактирование компьютерной анимации	5	3
	2.	Видеосъемка и передача цифровых изображений в компьютер	2	
	3.	Создание и редактирование видеоклипов	7	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			<b>1</b>	3
<b>Учебная практика (операционные системы)</b>			<b>36</b>	
<b>Виды работ:</b> - подключение кабельной системы персонального компьютера; - настройка параметров функционирования персонального компьютера; - настройка периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; - установка ОС Windows; - настройка основных компонентов графического интерфейса ОС Windows; - настройка ОС Windows; - служебные программы ОС Windows; - установка ОС Linux; - настройка основных компонентов графического интерфейса ОС Linux; - настройка ОС Linux; - служебные программы ОС Linux; - установка ОС Mac-OS; - настройка основных компонентов графического интерфейса ОС Mac-OS; - настройка ОС Mac-OS; - служебные программы ОС Mac-OS				
Введение	Содержание			
	1.	Техника безопасности и охрана труда. Содержание практики	<b>1</b>	2
Раздел 1. Настройка ПК			<b>5</b>	

Тема 1.1. Настройка ПК	Содержание		5	
	1.	Подключение кабельной системы персонального компьютера	1	2
	2.	Настройка параметров функционирования персонального компьютера	2	
	3.	Настройка периферийного оборудования и компьютерной оргтехники	2	
Раздел 2. Установка и настройка ОС			28	
Тема 2.1. ОС Windows	Содержание		10	
	1.	Установка ОС Windows	4	2
	2.	Настройка основных компонентов графического интерфейса ОС Windows	2	
	3.	Настройка ОС Windows	2	
	4.	Служебные программы ОС Windows	2	
Тема 2.2. ОС Linux	Содержание		10	
	1.	Установка ОС Linux	4	2
	2.	Настройка основных компонентов графического интерфейса ОС Linux	2	
	3.	Настройка ОС Linux	2	
	4.	Служебные программы ОС Linux	2	
Тема 2.3. ОС Mac-OS	Содержание		8	
	1.	Установка Mac OS	4	2
	2.	Настройка основных компонентов графического интерфейса Mac OS	2	
	3.	Настройка Mac OS. Служебные программы	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	3
<b>Учебная практика (программирование)</b>			72	
<b>Виды работ:</b> - реализация линейных алгоритмов; - реализация разветвляющихся алгоритмов; - реализация циклических алгоритмов;				

<ul style="list-style-type: none"><li>- составление программ для обработки текстовой информации;</li><li>- составление программ для обработки информации через массивы;</li><li>- создание приложений с SDI интерфейсом;</li><li>- создание приложений с MDI интерфейсом</li></ul>				
Введение	Содержание			
	1.	Цели и задачи прохождения практики. Требования охраны труда и техники безопасности	2	
Раздел 1. Основные алгоритмические конструкции			16	
Тема 1.1 Линейные алгоритмы	Содержание			
	1.	Реализация линейных алгоритмов	4	3
Тема 1.2 Ветвления	Содержание			
	1.	Реализация разветвляющихся алгоритмов	6	3
Тема 1.3 Циклы	Содержание			
	1.	Реализация циклических алгоритмов	6	3
Раздел 2. Обработка информации			24	
Тема 2.1 Символы и строки	Содержание			
	1.	Составление программ для обработки текстовой информации	12	3
Тема 2.2 Массивы	Содержание			
	1.	Составление программ для обработки информации через массивы	12	3
Раздел 3. Интерфейс пользователя			28	
Тема 3.1 Создание интерфейса пользователя	Содержание			
	1.	- создание приложений с SDI интерфейсом	12	3
	2.	- создание приложений с SDI интерфейсом	16	3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	
<b>Учебная практика (базы данных)</b>			36	
<b>Виды работ:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- создание запросов в Microsoft Access;</li><li>- создание и редактирование форм в Microsoft Access;</li><li>- создание элементов управления на форме;</li><li>- подготовка интерфейса программы;</li><li>- создание базы данных в среде SQL Server 2005</li></ul>				



Введение	Содержание			
	1.	Цели и задачи прохождения практики. Требования охраны труда и техники безопасности	2	
Тема 1. Создание запросов	Содержание			
	1.	Создание запросов в Microsoft Access	12	3
Тема 2. Создание форм	Содержание			
	1.	Создание и редактирование форм в Microsoft Access.	6	3
Тема 3. Создание элементов управления на формах, создание интерфейса приложения	Содержание			
	1.	Создание элементов управления на форме	2	3
	2.	Подготовка интерфейса программы	4	3
	3.	Создание базы данных в среде SQL Server 2005	6	3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			4	
Раздел 4. <b>Разработка распределенных систем обработки информации</b> <b>ПСК 4.1- ПСК 4.2;</b> <b>ОК 1-9</b>			<b>108</b>	
<b>МДК 04.01.</b> <b>Интернет-технологии</b>			<b>72</b>	
<b>Учебная практика (интернет – технологи)</b>			<b>72</b>	
<b>Виды работ:</b> - разработка Web-сайтов средствами HTML и CSS; - разработка Web-сайтов с использованием Web-редакторов; - установка и настройка CMS-систем; - создание Web-сайта средствами CMS; - администрирование Web-сайтов с использованием CMS-систем; - публикация Web-сайтов в локальной сети и в Интернете				
Введение	Содержание			
		Цели и задачи практики. Содержание практики. Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Основные тэги HTML	2	2
Раздел 1. Разработка Web-сайтов			<b>40</b>	
Тема 1.1. Разработка Web-сайтов средствами HTML и CSS	Содержание			
	1.	Разработка Web-сайтов средствами HTML и CSS	22	3
Тема 1.2. Разработка Web-сайтов с использованием Web-редакторов	Содержание			
	1.	Разработка Web-сайтов с использованием Web-редакторов	18	3

Раздел 2. Администрирование Web-сайтов		28	
Тема 2.1. Администрирование Web-сайтов с использованием CMS-систем	Содержание		
	1.	Установка и настройка CMS-систем	3
	2.	Создание Web-сайта средствами CMS	3
	3.	Администрирование Web-сайтов с использованием CMS-систем	3
Тема 2.2. Публикация Web-сайтов	Содержание		
	1.	Публикация Web-сайтов в локальной сети и в Интернете	3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	3
<b>МДК 04.02. Распределенные системы обработки информации</b>		<b>36</b>	
<b>Учебная практика (распределенные системы обработки информации)</b>		<b>36</b>	
<b>Виды работ:</b> - разработка формы ввода данных; -разработка программного кода JavaScript для проверки наличия данных в поле; -разработка программного кода JavaScript для реализации качественного анализа данных в поле; - подключение БД, вывод информации из БД на страницу; - ввод информации в БД при помощи веб-форм; - организация вывода информации через запросы с параметром; - установка и настройка ПС; - разработка структуры web-сайта - подключение БД, вывод информации из БД на страницу; - ввод информации в БД при помощи веб-форм; - организация вывода информации через запросы с параметром; -разработка распределенной системы «Интернет-форум»; - разработка технического задания; - разработка базы данных; - разработка структуры форм для ввода/вывода данных; - разработка шаблона дизайна; - разработка, написание и отладка программного кода			

Введение	Содержание			
		Место практики в будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи практики. Правила поведения в лаборатории. Требования охраны труда и техники безопасности	<b>1</b>	<b>2</b>
Раздел 1. Разработка ПО, выполняемого на стороне «Клиент»			<b>7</b>	
Тема 1.1. Разработка форм	Содержание			
	1.	Средства языка HTML для создание форм, элементов управления. Средства языка HTML для реализации дизайна разрабатываемых страниц	2	2
	2.	Разработка формы ввода данных средствами языка HTML по образцу. Разработка формы ввода данных средствами языка HTML по техническому заданию		
Тема 1.2. Проверка вводимых данных	Содержание			
	1.	Средства языка JavaScript, используемые для организации проверки вводимых данных. Основные алгоритмы проверки вводимых данных	5	2
	2.	Разработка программного кода на языке JavaScript, реализующий проверку вводимых данных по предложенному техническому заданию		
	3.	Размещение программного кода JavaScript на странице		
Раздел 2. Разработка ПО, выполняемого на стороне «Сервер»			<b>14</b>	
Тема 2.1 Настройка сервера	Содержание			
	1.	Технология настройки и обслуживания сервера сети;	7	2
	2.	Установка и настройка web-сервер Internet Information Services. Планирование структуры веб-сайта		
Тема 2.2 Ввод/вывод информации в БД средствами ASP	Содержание			
	1.	Объектная модель ActiveX Data Objects. Структура типового программного кода для подключения БД к ASP-странице	7	2

	2.	Создание динамической веб-страницы для ввода информации в БД. Создание динамической веб-страницы для вывода информации из БД. Использование параметров для вывода информации из БД		
Раздел 3. Разработка распределенной системы «Интернет-форум»	Содержание			
	1.	Формулировка технического задания проекта. Проектировка базы данных	<i>13</i>	<i>2</i>
	2.	Разработка страниц для ввода/вывода информации в БД средствами ASP. Отладки программного кода		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета Зачетная практическая работа: - презентации результата практической работы по разработке распределенной системы «Интернет-форум».			<i>1</i>	<i>3</i>
<b>ВСЕГО часов</b>			<b>576</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебной лаборатории «Информатика», лаборатории «Архитектура вычислительных систем. Технические средства информатизации»; учебном кабинете «Программирование и базы данных», учебной лаборатории «Информатика»; учебной лаборатории «Информационные системы. Компьютерные сети. Инструментальные средства разработки», полигона разработки бизнес-приложений, полигона проектирования информационных систем.

Оборудование и технические средства обучения учебного кабинета «Информатика», лаборатории «Архитектура вычислительных систем. Технические средства информатизации»:

Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), компьютер в сборе (системный блок (Intel Core i3 3,0 GHz, 4 Gb), монитор Samsung 1920 ЖК или Benq ЖК, клавиатура, мышь) - 15 шт., компьютер в сборе (системный блок (Intel Core i3 3,0 GHz, 4 Gb), монитор Samsung S22C450 ЖК, клавиатура, мышь) - 1 шт., МФУ SHARP - 1 шт., сканер Genius - 2 шт., ксерокс Canon - 1 шт., аудиоколонки - 1 шт., наушники - 16 шт., цифровой фотоаппарат - 2 шт., цифровая видеокамера - 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор - 2 шт., дигитайзер – 3 шт., комплект наглядных пособий (компоненты компьютера), набор инструментов для монтажа и обслуживания компьютеров.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 7 Professional (контракт №260/09 от 31.08.2009 г. ИП Кабаков Л.В.); Kaspersky Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress, СУБД Base и прочее) (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, The Document Foundation); Microsoft Office 2010 Professional Plus (текстовый редактор Word, редактор таблиц Excel, редактор презентаций Power Point, Microsoft Outlook, СУБД Access и прочее) (Контракт №404/10 от 21.12.2010 г. ЗАО "СофтЛайн Трейд"); PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware, AIMP DevTeam); XnView (распространяется бесплатно, Freeware, XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-HC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.); программа управления классом NetOp School 6.2 (15+1) (контракт №394/11 от 21.11.2011 г. ЗАО "СофтЛайн Трейд"), Paragon Partition Manager (контракт №324/09 от 07.12.2009 г. ИП Кабаков Л.В.).

Оборудование и технические средства обучения учебного кабинета «Программирование и базы данных», учебной лаборатории «Информатика»:

Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 2,7 GHz, 4 Gb), монитор Benq ЖК, клавиатура, мышь) - 16 шт., мультимедийный проектор Nec (переносной) - 1 шт., экран настенный - 1 шт., принтер лазерный HP 1018 - 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор - 1 шт., набор учебных пособий (активное и пассивное оборудование) (переносной), набор инструмента для монтажа проводной сети (переносной).

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 7 Professional (контракт №260/09 от 31.08.2009 г. ИП Кабаков Л.В.); Kaspersky Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress, СУБД Base и прочее) (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL v3+, The Document Foundation); PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, лицензии EULA V1-7.x., Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware для домашнего и

коммерческого использования, Artem Izmaylov); XnView (распространяется бесплатно, Freeware для частного некоммерческого или образовательного использования, XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-HC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov)); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.); Oracle VM Virtual Box (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, Oracle Corporation).

Оборудование и технические средства обучения учебной лаборатории «Информационные системы. Компьютерные сети. Инструментальные средства разработки», полигона разработки бизнес-приложений, полигона проектирования информационных систем:

Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 2,5 GHz, 2 Gb), монитор Samsung 740N ЖК, клавиатура, мышь) - 16 шт., мультимедийный проектор NEC (переносной) - 1 шт., экран на штативе - 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор - 1 шт., набор учебных пособий (активное и пассивное оборудование), набор инструмента для монтажа проводной сети.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 7 Professional (контракт №260/09 от 31.08.2009 г. ИП Кабаков Л.В.); Kaspersky Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress, СУБД Base и прочее) (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, The Document Foundation); Microsoft Office 2010 Professional Plus (текстовый редактор Word, редактор таблиц Excel, редактор презентаций Power Point, Microsoft Outlook, СУБД Access и прочее) (Контракт №404/10 от 21.12.2010 г. ЗАО "СофтЛайн Трейд"); PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware, AIMP DevTeam); XnView (распространяется бесплатно, Freeware, XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-HC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov)); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.); программа управления классом NetOp School 6.2 (15+1) (контракт №394/11 от 21.11.2011 г. ЗАО "СофтЛайн Трейд"); Corel Draw Graphics Suite X4 Classroom (15+1) (растровый редактор Photopaint, векторный редактор Draw) (контракт №260/09 от 31.08.2009 г. ИП Кабаков Л.В.); Oracle VM Virtual Box (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, Oracle Corporation).

## **4.2. Информационное обеспечение практики**

### **Основная литература:**

1. ЭБС "Znanium " 1С: Предприятие. Проектирование приложений: Учебное пособие / Э.Г. Дадян. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.
2. ЭБС "Znanium " Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Гагарина Л.Г. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 384 с
3. ЭБС "Znanium " Азбука программирования в 1С:Предприятие 8.3: Пособие / Ощенко И.А. - СПб:БХВ-Петербург, 2015. - 288 с.
4. ЭБС "Znanium " Информационная безопасность: Учебное пособие / Партыка Т. Л., Попов И. И., 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 432 с.
5. ЭБС "Znanium " Объектно-ориентированное программирование на Visual Basic в среде Visual Studio .Net/В.Н.Шакин, А.В.Загвоздкина, Г.К.Сосновиков - М.: Форум,ИНФРА-М, 2015. - 400 с.

6. ЭБС "Znanium " Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017 - 400с.
7. ЭБС "Znanium " Управление проектами от А до Я / Ньютон Р., - 7-е изд. - М.:Альпина Пабли., 2016. - 180 с.
8. ЭБС "Znanium " Управление проектом: комплексный подход и системный анализ: Монография /Тихомирова О. Г. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 300 с.
9. ЭБС «Znanium» Информационные технологии: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева и др.; Под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.
10. ЭБС "Znanium". Гуриков С.Р.. Интернет-технологии: Учебное пособие. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 184 с.
11. ЭБС " Znanium". PHP, MySQL, HTML5 и CSS 3. Разработка современных динамических Web-сайтов: Пособие / Дронов В.А. - СПб:БХВ-Петербург, 2016. - 688 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. ЭБС "Znanium " Базовые средства программирования на Visual Basic в среде VisualStudio. Net / Шакин В. Н. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с.
2. ЭБС "Znanium " Безопасность и управление доступом в информационных системах : учеб. пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 368 с.
3. ЭБС "Znanium " Вовремя и в рамках бюджета: Управление проектами по методу критической цепи / Лич Л., - 3-е изд. - М.:Альпина Пабли., 2016. - 354 с.
- 4.ЭБС "Znanium " Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: Учебное пособие. / Федорова Г.Н. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. -336с.
5. ЭБС «Znanium» Базовая компьютерная подготовка. Операц. сист., офисные прил, Интернет: Практ. по информ-ке: Уч. пос. / Т.И.Немцова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 368 с.
6. ЭБС «Znanium» Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 398 с.
7. ЭБС " Znanium". Винарский Я.С., Гутгарц Р.Д. Web-аппликации в Интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение: Практическое пособие. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 269с.
8. 2.ЭБС " Znanium". Объектно-ориентированное программирование на Visual Basic в среде Visual Studio .Net/В.Н.Шакин, А.В.Загвоздкина, Г.К.Сосновикиов - М.: Форум,ИНФРА-М, 2015. - 400 с.

#### **Интернет-ресурсы:**

<https://www.intuit.ru/>  
<http://vbbook.ru/visual-basic/>  
[http://citforum.ru/SE/project/gost\\_iso/](http://citforum.ru/SE/project/gost_iso/)  
<http://cnews.ru>  
<https://ru.wikipedia.org> – электронная энциклопедия.  
<https://www.intuit.ru> – сайт Национального Открытого Университета бесплатного дистанционного обучения в «ИНТУИТ».  
<https://www.securitylab.ru> – информационный портал, о событиях в области защиты информации, интернет права и новых технологиях.  
<https://xakep.ru> – электронная версия журнала об информационной безопасности «Хакер».  
<http://javascript.ru>  
<https://professorweb.ru>

#### **4.3. Общие требования к организации практики**

Учебная практика проводится концентрированно в рамках каждого профессионального модуля.

Практика направлена на формирование профессиональных компетенций (ПК), профессионально-специализированных (ПСК) компетентностей и развитие общих компетенций (ОК) и обеспечивающих их умений.

Практика проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса образовательной организации на данный учебный год.

Образовательные организации организуют подготовку обучающихся и выдают требуемые документы для прохождения практики, устанавливают форму отчетности обучающихся.

Во время прохождения практики каждый обучающийся должен вести дневник практики и составлять отчет.

Отчетными документами по практике являются:

- отчет, выполненный в соответствии с заданием на практику (программой практики);
- дневник практики;
- аттестационный лист за период практики, заверенный печатью организации;
- характеристика, за период практики, заверенная печатью организации.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство учебной практикой может осуществляться преподавателями, имеющими высшее профессиональное образование по профилю специальности, Преподаватели должны иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Преподавателей, осуществляющих руководство учебной практикой, направленной на освоение рабочей профессии, обязательно наличие квалификации по данной профессии на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено ППССЗ и уровень профессионального образования не ниже среднего.



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные и профессионально- специализированные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы	- применение различных методов сбора материалов обследования; - применение методологии описания предметной области	Текущий контроль. Анализ отзывов с мест прохождения учебной практики. Экспертная оценка отчета о прохождении учебной практики. Защита отчета о прохождении учебной практики. Анализ аттестационных листов. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета по учебной практике
	- составление отчетной документации (качество, полнота, своевременность предоставления); - составление проектной документации (качество, полнота, своевременность предоставления)	
	-осуществление взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	
ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	- использование методов сбора материалов обследования; - осуществление взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	
ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения	- осуществление взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	
ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации,	-экспериментальное тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации; - выбор средств	

фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	и методов тестирования	
ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создание элементов справочной системы пользователя;</li> <li>- создание отчетов о выполнении регламентных работ</li> </ul>	
ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы	- применение документации систем качества	
ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- установка и настройка информационной системы в рамках своей компетенции;</li> <li>- оформление программной и технической документации с использованием стандартов оформления программной документации и применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов</li> </ul>	
ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация результативности консультирования пользователей ИС;</li> <li>- демонстрация результативности разработки фрагмента методики обучения пользователей ИС</li> </ul>	
ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация знания регламентов, видов работ и порядка выполнения работ по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных в ИС</li> <li>- выполнение регламентных работ по обновлению, техническому сопровождению ИС;</li> <li>- выполнение сохранения и восстановления базы данных информационной системы;</li> <li>- составление плана резервного копирования</li> </ul>	

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции	- организация доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции	
	- организация мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности и сохранности данных	
ПСК 1.1. Обеспечивать информационную безопасность и сохранность данных в рамках своей компетенции	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ по применению программно-технических средств защиты информации</li> <li>- создание элементов политики информационной безопасности</li> </ul>	
ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность проводить предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей;</li> <li>- способность проводить техническое проектирование (реинжиниринг);</li> <li>- способность проводить рабочее проектирование;</li> <li>- способность проводить выбор исходных данных для проектирования</li> </ul>	<p>Текущий контроль. Анализ отзывов с мест прохождения учебной практики. Экспертная оценка отчета о прохождении учебной практики. Защита отчета о прохождении учебной практики. Анализ аттестационных листов.</p>
ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность проводить моделирование процессов и систем;</li> <li>- способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий;</li> <li>- способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные);</li> <li>- способность использовать средства автоматизированного проектирования информационных технологий</li> </ul>	<p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета по учебной практике</p>

ПК 2.3 . Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования;</li> <li>- способность осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества</li> </ul>	
ПК 2.4 . Формировать отчетную документацию по результатам работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности</li> <li>- способность проводить расчет экономической эффективности</li> </ul>	
ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации</li> </ul>	
ПК 2.6 . Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования</li> </ul>	
ПСК 3.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение подготовки и настройки аппаратного обеспечения в соответствии с заданными параметрами;</li> <li>- выполнение обслуживания аппаратного обеспечения в соответствии с нормативными документами;</li> <li>- выполнение настройки операционной системы в соответствии с заданными параметрами</li> </ul>	Текущий контроль. Анализ отзывов с мест прохождения учебной практики. Экспертная оценка отчета о прохождении учебной практики. Защита отчета о прохождении учебной практики. Анализ аттестационных листов.
ПСК 3.2. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение подготовки и настройки периферийного оборудования и оргтехники в соответствии с заданными параметрами;</li> <li>- выполнение обслуживания периферийного оборудования и оргтехники в соответствии с нормативными документами</li> </ul>	Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета по учебной практике

ПСК 3.3. Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение печати документов в соответствии с заданными параметрами;</li> <li>- выполнение сканирования документов в соответствии с заданными параметрами;</li> <li>- выполнение передачи информации по локальной сети в соответствии с заданными параметрами</li> </ul>	
ПСК 3.4. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение редактирования и форматирования текстовых документов в соответствии с заданными параметрами;</li> <li>- выполнение редактирования и форматирования табличных документов в соответствии с заданными параметрами;</li> <li>- создание электронной презентации в соответствии с заданными параметрами</li> </ul>	
ПСК 3.5. Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение поиска информации в сети Интернет в соответствии с заданными параметрами;</li> <li>- выполнение скачивания и размещения информации в сети Интернет в соответствии с заданными параметрами</li> </ul>	
ПСК 3.6. Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создание цифровых графических объектов;</li> <li>- создание и обработка объектов мультимедиа</li> </ul>	
ПСК 3.7. Обеспечивать меры по информационной безопасности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение мер по обеспечению защиты информации в соответствии с заданными параметрами</li> </ul>	
ПСК 4.1. Осуществлять создание, публикацию и администрирование Web-сайтов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создание Web-сайтов;</li> <li>- публикация Web-сайтов;</li> <li>- администрирование Web-сайтов</li> </ul>	<p>Текущий контроль.</p> <p>Анализ отзывов с мест прохождения учебной практики.</p> <p>Экспертная оценка отчета о прохождении</p>

ПСК 4.2. Осуществлять разработку элементов распределенной системы обработки информации	- разработка элементов распределенной системы обработки информации	учебной практики. Защита отчета о прохождении учебной практики. Анализ аттестационных листов. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета по учебной практике
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- проявление ярко выраженного интереса к профессии; - высокая степень самостоятельности при изучении профессионального модуля; стремление к трудоустройству по выбранной специальности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с места прохождения практики; отчет по практике; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.; - обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач; - личная оценка эффективности и качества выполнения работ	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с места прохождения практики; отчет по практике; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- адекватность оценки рабочей ситуации в решении стандартных и нестандартных профессиональных задач;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с места прохождения практики;

ответственность	– самостоятельность осуществления текущего контроля и корректировки ошибок выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами; осознание полноты ответственности за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы	отчет по практике; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- владение различными способами поиска информации; - адекватность оценки полезности информации; - применение найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития; - самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с места прохождения практики; отчет по практике; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности; - демонстрация на практике навыков использования ИКТ при оформлении результатов самостоятельной работы; - правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с места прохождения практики; отчет по практике; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями в ходе обучения); - степень понимания того, что	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с места прохождения практики; отчет по практике; дифференцированный зачет по результатам практики

	успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе; соблюдение принципов профессиональной этики	
ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	-самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с места прохождения практики; отчет по практике; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК.8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с места прохождения практики; отчет по практике; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК.9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; - анализ инноваций в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; характеристика с места прохождения практики; отчет по практике; дифференцированный зачет по результатам практики





**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**  
**Котласский филиал**  
**Федерального государственного бюджетного**  
**образовательного учреждения высшего образования**  
**«Государственный университет морского и речного флота**  
**имени адмирала С.О. Макарова»**  
**(Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

**программы подготовки специалистов среднего звена**  
**по специальности 09.02.04 «Информационные системы» (по отраслям)**  
**базовой подготовки**

Котлас  
2019

## ОДОБРЕНА

на заседании цикловой комиссии  
информационных технологий

Протокол

от « 13 » мая 2019 г.

№ 13

Председатель

Жигалов Д.В. Жигалов

## УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

Гладышева Н.Е.

« 24 » мая 2019 г.

### Разработчики:

- Скворцов Сергей Евгеньевич — преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;
- Жигалов Дмитрий Валентинович — преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;
- Кубраков Сергей Петрович — преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Фонд оценочных средств разработан на основе требований ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), рабочей программой учебной практики

**Паспорт фонда оценочных средств  
по учебной практике**

Код ПМ	Контролируемые виды работы на практике по профессиональным модулям	Код контролируемой компетенции (или ее части) и планируемые результаты освоения практики	Наименование оценочного средства
ПМ.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор данных, необходимых для проектирования ИС;</li> <li>- выявление высокоуровневых требований;</li> <li>- выявление требований пользователей;</li> <li>- краткое описание вариантов использования;</li> <li>- разработка глоссария;</li> <li>- анализ и спецификация специальных требований;</li> <li>- модификация отдельных модулей системы в соответствии с заданием;</li> <li>- установка ОС Windows 2003 Server;</li> <li>- создание домена;</li> <li>- создание пользователей домена;</li> <li>- управление правами пользователей при помощи групповых политик;</li> <li>- удаленное администрирование сервера;</li> <li>- удаленное администрирование сервера через веб-интерфейс;</li> <li>- подключение локальной сети к Интернет;</li> <li>- создание плана сети, расчет потребности кабеля;</li> <li>- подготовка кабеля;</li> <li>- монтаж кабеля;</li> <li>- создание плана сети, расчет потребности кабеля;</li> <li>- подготовка кабеля;</li> <li>- монтаж кабеля</li> <li>- настройка точки доступа</li> </ul>	<p>ПК 1.1 -1.10.; ПСК 1.1; ОК 1-9</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;</li> <li>- поддерживать документацию в актуальном состоянии;</li> <li>- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;</li> <li>- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;</li> <li>- производить документирование на этапе сопровождения;</li> <li>- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;</li> <li>- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;</li> <li>- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;</li> <li>- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;</li> <li>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;</li> <li>- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</li> <li>- строить архитектурную схему организации;</li> <li>- проводить анализ предметной</li> </ul>	отчет

<p>Wi-Fi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- настройка адаптера Wi-Fi;</li> <li>- изучение компонентов компьютера;</li> <li>- определение состава компонентов системного блока;</li> <li>- сборка системного блока компьютера;</li> <li>- изучение регламентов по чистке внутренних компонентов компьютера, периферийных устройств и оргтехники;</li> <li>- выполнение регламентов по чистке внутренних компонентов компьютера, периферийных устройств и оргтехники;</li> <li>- изучение и настройка BIOS Setup;</li> <li>- подготовка жесткого диска к установке операционной системы</li> <li>- установка операционных систем семейства Windows;</li> <li>- установка драйверов в операционных системах семейства Windows;</li> <li>- настройка операционных систем семейства Windows;</li> <li>- установка и настройка операционных систем семейства Linux;</li> <li>- установка нескольких операционных систем на компьютер;</li> <li>- установка и настройка периферийных устройств и оргтехники;</li> <li>- установка и настройка прикладного ПО;</li> <li>- установка и настройка антивирусных средств;</li> <li>- организация резервного копирования информации;</li> <li>- организация восстановления</li> </ul>	<p>области;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;</li> <li>- оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации;</li> <li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>- применять документацию систем качества;</li> <li>- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации</li> </ul>	
---	--	--

	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышение производительности компьютера;</li> <li>- диагностика аппаратного обеспечения;</li> <li>- поиск и устранение неисправностей аппаратного обеспечения</li> </ul>		
ПМ.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение заданной предметной области;</li> <li>- создание плана работы;</li> <li>- разработка технического задания (пункт: функции системы);</li> <li>- разработка модели данных;</li> <li>- создание таблиц базы данных (вручную, либо при помощи технологии Forward Engineering ErWin);</li> <li>- создание проекта пользовательского интерфейса;</li> <li>- создание форм для ввода и вывода информации;</li> <li>- создание форм, реализующих обработку данных посредством запросов с параметром</li> </ul>	<p>ПК 2.1-2.6; ОК 1-9</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</li> <li>- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;</li> <li>- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;</li> <li>- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств</li> </ul>	отчет
ПМ.03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск и передача данных в локальной сети;</li> <li>- поиск, ввод и передача данных в сети Интернет;</li> <li>- подключение кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования;</li> <li>- настройка параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной</li> </ul>	<p>ПСК 3.1.-3.7; ОК 1-9</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять настройку интерфейса операционных систем;</li> <li>- набирать алфавитно-цифровую информацию на клавиатуре персонального компьютера 10-пальцевым методом;</li> <li>- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;</li> <li>- подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному</li> </ul>	отчет

<p>оргтехники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;</li> <li>- обеспечение мер по информационной безопасности;</li> <li>- сканирование, обработка и распознавание документов;</li> <li>- создание, редактирование и форматирование текстовых документов;</li> <li>- создание, редактирование и форматирование Web-страниц;</li> <li>- создание и управление содержимым таблиц с помощью табличного редактора;</li> <li>- создание и управление содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;</li> <li>- фотосъемка и передача цифровых изображений в компьютер;</li> <li>- создание и редактирование растровых графических объектов;</li> <li>- создание и редактирование векторных графических объектов;</li> <li>- создание и редактирование компьютерной анимации;</li> <li>- видеосъемка и передача цифровых изображений в компьютер;</li> <li>- создание и редактирование видеоклипов;</li> <li>- подключение кабельной</li> </ul>	<p>компьютеру и настраивать режимы ее работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;</li> <li>- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;</li> <li>- производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;</li> <li>- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;</li> <li>- диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;</li> <li>- вести отчетную и техническую документацию;</li> <li>- создавать и управлять содержимым документов с помощью редактора документов;</li> <li>- создавать и управлять содержимым таблиц с помощью редакторов таблиц;</li> <li>- создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;</li> <li>- создавать и управлять содержимым Веб-страниц с помощью HTML-редакторов;</li> <li>- создавать и обмениваться письмами электронной почты;</li> <li>- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера;</li> <li>- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;</li> <li>- осуществлять взаимодействие с пользователями с помощью программы-пейджера мгновенных сообщений;</li> <li>- распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;</li> <li>- пересылать и публиковать файлы</li> </ul>	
--	---	--

<p>системы персонального компьютера;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- настройка параметров функционирования персонального компьютера;</li> <li>- настройка периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;</li> <li>- установка ОС Windows;</li> <li>- настройка основных компонентов графического интерфейса ОС Windows;</li> <li>- настройка ОС Windows;</li> <li>- служебные программы ОС Windows;</li> <li>- установка ОС Linux;</li> <li>- настройка основных компонентов графического интерфейса ОС Linux;</li> <li>- настройка ОС Linux;</li> <li>- служебные программы ОС Linux;</li> <li>- установка ОС Mac-OS;</li> <li>- настройка основных компонентов графического интерфейса ОС Mac-OS;</li> <li>- настройка ОС Mac-OS;</li> <li>- служебные программы ОС Mac-OS;</li> <li>- реализация линейных алгоритмов;</li> <li>- реализация разветвляющихся алгоритмов;</li> <li>- реализация циклических алгоритмов;</li> <li>- составление программ для обработки текстовой информации;</li> <li>- составление программ для обработки информации через массивы;</li> <li>- создание приложений с SDI интерфейсом;</li> </ul>	<p>данных в Интернете;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;</li> <li>- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;</li> <li>- осуществлять мероприятия по защите персональных данных</li> </ul>	
---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создание приложений с MDI интерфейсом;</li> <li>- создание запросов в Microsoft Access;</li> <li>- создание и редактирование форм в Microsoft Access;</li> <li>- создание элементов управления на форме;</li> <li>- подготовка интерфейса программы;</li> <li>- создание базы данных в среде SQL Server 2005</li> </ul>		
ПМ.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка Web-сайтов средствами HTML и CSS;</li> <li>- разработка Web-сайтов с использованием Web-редакторов;</li> <li>- установка и настройка CMS-систем;</li> <li>- создание Web-сайта средствами CMS;</li> <li>- администрирование Web-сайтов с использованием CMS-систем;</li> <li>- публикация Web-сайтов в локальной сети и в Интернете;</li> <li>- разработка формы ввода данных;</li> <li>- разработка программного кода JavaScript для проверки наличия данных в поле;</li> <li>- разработка программного кода JavaScript для реализации качественного анализа данных в поле;</li> <li>- подключение БД, вывод информации из БД на страницу;</li> <li>- ввод информации в БД при помощи веб-форм;</li> <li>- организация вывода информации через запросы с параметром;</li> <li>- установка и настройка IIS;</li> <li>- разработка структуры web-сайта</li> </ul>	<p>ПСК 4.1-4.2, ОК 1-9 уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять форматирование текста средствами HTML</li> <li>- применять основные способы вёрстки Web-страниц</li> <li>- создавать страницы и сайты с использованием CSS</li> <li>- создавать форму с заданными элементами управления и программировать на форме основные события</li> <li>- создавать веб-узел с динамическим содержанием</li> </ul>	отчет



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подключение БД, вывод информации из БД на страницу;</li> <li>- ввод информации в БД при помощи веб-форм;</li> <li>- организация вывода информации через запросы с параметром;</li> <li>- разработка распределенной системы «Интернет-форум»;</li> <li>- разработка технического задания;</li> <li>- разработка базы данных;</li> <li>- разработка структуры форм для ввода/вывода данных;</li> <li>- разработка шаблона дизайна;</li> <li>- разработка, написание и отладка программного кода</li> </ul>		
--	---	--	--

#### Перечень оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
Отчет	Является специфической формой письменных работ, позволяющий обучающемуся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения у практики. Приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли

#### Отчет

Цель подготовки отчета – показать степень полноты выполнения обучающимся программы и задания практики. В отчете отражаются итоги деятельности обучающегося во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями задания.

Отчет о практике должен содержать:

- титульный лист;
- задание на практику;
- план выполнения практики.

Отчет принимается в случае выполнения всех обозначенных критериев. Отчет не принимается, если имеются какие-то неточности по содержанию и оформлению отчета, в этом случае он возвращается обучающемуся на доработку и затем вновь сдается на проверку преподавателю.

#### Критерии оценивания:

- содержание всех обозначенных выше разделов в структуре отчета;
- оформление отчета.

**Показатели и шкала оценивания отчета:**

Шкала оценивания	Показатели
5 /зачтено	<p>обучающийся в ходе доклада демонстрирует практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики; четко и безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики;</p> <p>обучающийся свободно излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время практики;</p> <p>обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;</p> <p>обучающийся в срок подготовил отчёт по индивидуальной работе во время прохождения практики, который отвечает всем предъявляемым требованиям по его составлению;</p> <p>имеется положительное оценочное заключение (характеристика) с места практики</p>
4 /зачтено	<p>обучающийся в ходе доклада демонстрирует большинство практических умений и навыков работы, освоенные им в соответствии с программой практики; практически безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики;</p> <p>обучающийся с незначительными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время учебной практики;</p> <p>обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;</p> <p>обучающийся в срок подготовил отчёт по индивидуальной работе во время прохождения практики, который в целом отвечает предъявляемым требованиям по его составлению и имеет незначительные ошибки и неточности;</p> <p>имеется положительное оценочное заключение (характеристика) с места практики</p>
3 /зачтено	<p>обучающийся в ходе доклада с затруднениями демонстрирует практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики;</p> <p>обучающийся с затруднениями и заметными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время практики;</p> <p>обучающийся с затруднениями излагает обоснование выбора методов исследования на практике;</p> <p>отчет по индивидуальной работе подготовлен и сдан не в срок (первая неделя после окончания практики); в структуре и оформлении отчета имеются значительные ошибки и неточности (но не более 3-х);</p> <p>в отчете отсутствует либо не практически не раскрыта практическая часть исследований, полученные выводы не соответствуют поставленным задачам;</p> <p>имеется положительное оценочное заключение (характеристика) с места практики</p>

2 /незачтено	<p>обучающийся не выполнил программу практики;</p> <p>обучающийся не может продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики;</p> <p>обучающийся со значительными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время п учебной практики;</p> <p>обучающийся не способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;</p> <p>обучающийся не подготовил индивидуальный отчёт о самостоятельной работе во время прохождения практики</p>
--------------	--

Процедура оценивания знаний, умений, практического опыта и компетенций по учебной практике включает учет успешности по всем видам отчетных материалов (отчет).