

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Запорожский Александр Юрьевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 05.07.2021 04:16:22  
Уникальный программный ключ:  
23a796eca5935c5928180a0186cab9a9d90f6d5

Федеральное агентство морского и речного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

**Находкинский филиал**  
**КОЛЛЕДЖ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УП.03.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
(индекс и название по учебному плану)

основная образовательная программа среднего профессионального образования  
по подготовке специалистов среднего звена

по специальности **09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»**  
(шифр в соответствии с ОКСО и наименование)

Базовая подготовка

Находка  
2016 г.

СОГЛАСОВАНО

протокол заседания цикловой  
методической комиссии

от «01» 09 2016г. №1

председатель цикловой методической комис-  
сии

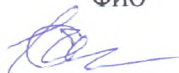


подпись

Е.С. Рабцун

ФИО

24.06.17 № 10

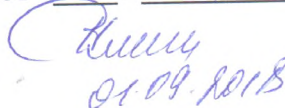


УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора филиала по УПР

А.В. Смехова

от «01» 09 2016г.



Рабочая программа учебной практики по специальности «Информационные системы (по отраслям)» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» утвержденного Минобрнауки России от 14.05.2014г. № 525

Начало подготовки ООП специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» – 2016г.

**Организация-разработчик:** Находкинский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

**Разработчик:** Рабцун Елена Семеновна, преподаватель Находкинского филиала

МГУ им. адм. Г.И. Невельского

ФИО, преподаватель дисциплины

**Рецензент:** Степанова Юлия Викторовна, начальник отдела информационных систем  
регионального центра «Дальний Восток» ООО «ЕВРАЗТехника»

ФИО, место работы

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	12
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	16
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	19

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Учебная практика является обязательной частью программы подготовки специалиста среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практикоориентированную подготовку студента.

Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ППСЗ 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»)

для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

## 1.2 Место учебной практики в структуре основной профессиональной программы:

учебная практика является разделом ОПОП.

## 1.3 Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения учебной практики

**Основными целями учебной практики является:**

- формирование у студентов профессиональных навыков и умений, приобретение первоначального практического опыта для поэтапного освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности;
- приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей, предусмотренных образовательным стандартом по специальности;
- приобретение рабочей профессии: «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

**Задачами учебной практики являются:**

- комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности;

- ознакомление студентов с особенностями специальности;
- привитие навыков работы в трудовом коллективе;
- приобретение практических профессиональных умений и навыков по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

**1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

Максимальная учебная нагрузка - 396 часов (11 недель).

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы учебной практики является приобретение студентами профессиональных навыков и умений, первоначального практического опыта для поэтапного освоения ими общих и профессиональных компетенций по основным видам профессиональной деятельности:

### **1. Эксплуатация и модификация информационных систем.**

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.

### **2. Участие в разработке информационных систем.**

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.

### **3. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»)**

#### **Умения:**

- ведение процесса обработки информации на электронно-вычислительных машинах по рабочим инструкциям с пульта управления.
- ввод информации в электронно-вычислительные машины (ЭВМ) с технических носителей информации и каналов связи и вывод ее из машины.
- передача по каналам связи полученных на машинах расчетных данных на последующие операции.
- подготовка технических носителей информации на устройствах подготовки данных.
- запись, считывание и перезапись информации с одного вида носителей на другой.
- контроль технических носителей информации.
- обеспечение проведения вычислительного процесса в соответствии с рабочими программами.
- наблюдение за работой ЭВМ. Установление причин сбоев в работе в процессе обработки информации.
- запись об использовании машинного времени и замеченных дефектах работы машин в журнал по учету машинного времени. Оформление результатов выполненных работ.

#### **Знания:**

- устройство пульта управления ЭВМ и правила ее технической эксплуатации;
- основы программирования в объеме среднего специального или общего образования и курсовой подготовки;
- рабочие инструкции и другие руководящие материалы по обработке информации;
- технические носители информации, коды, применяемые на ЭВМ,
- структуру выходных таблиц для обнаружения сбоев во время работы ЭВМ.

Техник по информационным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей про-

фессии, 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности в ходе прохождения учебной практики студент должен:

Вид профессиональной деятельности	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)
Эксплуатация и модификация информационных систем;	<b>практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;</li><li>- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;</li><li>- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;</li><li>- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;</li><li>- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;</li><li>- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</li><li>- использования инструментальных средств программирования информационной системы;</li><li>- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;</li></ul>



- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

**уметь:**

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- строить архитектурную схему организации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

**знать:**

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- типы тестирования;
- характеристики и атрибуты качества;
- методы обеспечения и контроля качества;
- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановление информации в информационной системе;</li> <li>- принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;</li> <li>- цели автоматизации организации;</li> <li>- задачи и функции информационных систем;</li> <li>- типы организационных структур;</li> <li>- реинжиниринг бизнес-процессов;</li> <li>- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;</li> <li>- особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;</li> <li>- методы и средства проектирования информационных систем;</li> <li>- основные понятия системного анализа;</li> <li>- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</li> </ul>
<p>Участие в разработке информационных систем</p>	<p><b>практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования инструментальных средств обработки информации;</li> <li>- участия в разработке технического задания;</li> <li>- формирования отчетной документации по результатам работ;</li> <li>- использования стандартов при оформлении программной документации;</li> <li>- программирования в соответствии с требованиями технического задания;</li> <li>- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</li> <li>- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;</li> <li>- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></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> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);</li> <li>- сервисно ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объектно-ориентированное программирование;</li> <li>- спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;</li> <li>- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;</li> <li>- основные процессы управления проектом разработки.</li> </ul>
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»)</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести процесс обработки информации на электронно-вычислительных машинах по рабочим инструкциям с пульта управления.</li> <li>- вводить информацию в электронно-вычислительные машины (ЭВМ) с технических носителей информации и каналов связи и вывод ее из машины.</li> <li>- передавать по каналам связи полученных на машинах расчетных данных на последующие операции.</li> <li>- подготавливать технические носители информации на устройствах подготовки данных.</li> <li>- записывать, считывать и перезаписывать информацию с одного вида носителей на другой.</li> <li>- контролировать технические носители информации.</li> <li>- обеспечивать проведение вычислительного процесса в соответствии с рабочими программами.</li> <li>- наблюдать за работой ЭВМ. Устанавливать причины сбоев в работе в процессе обработки информации.</li> <li>- записывать об использовании машинного времени и замеченных дефектах работы машин в журнал по учету машинного времени. Оформление результатов выполненных работ.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство пульта управления ЭВМ и правила ее технической эксплуатации;</li> <li>- основы программирования в объеме среднего специального или общего образования и курсовой подготовки;</li> <li>- рабочие инструкции и другие руководящие материалы по обработке информации;</li> <li>- технические носители информации, коды, применяемые на ЭВМ,</li> <li>- структуру выходных таблиц для обнаружения сбоев во время работы ЭВМ.</li> </ul>

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронных и вычислительных и вычислительных машин	324						324	
ПК 1.1-1.10	Раздел 2 Эксплуатация и модификация информационных систем;	360						36	324
ПК 2.1-2.6	Раздел 3 Участие в разработке информационных систем	216						36	180
	<b>Всего:</b>	<b>900</b>						<b>396</b>	<b>504</b>

### 3.2. Содержание учебной практики

Наименование разделов учебной практики	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
IV семестр			
Раздел 1. Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин		324	2
Тема 1.1 Информация и информационные технологии	<p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Определение количества информации</li> <li>2 Перевод чисел из одной системы счисления в другую</li> <li>3 Изучение строения ЭВМ</li> <li>4 Сборка и разборка системного блока</li> <li>5 Работа с дополнительными внешними устройствами</li> </ol>	30	
Тема 1.2 Текстовые процессы	<p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Создание текстового документа.</li> <li>2 Редактирование текстового документа, работа с абзацами. Сохранение документа</li> <li>3 Форматирование набранного текста.</li> <li>4 Вставка в текстовый документ, редактирование и форматирование рисунка, таблицы или диаграммы</li> <li>5 Составление таблиц. Редактирование и форматирование таблиц</li> <li>6 Редактирование списков и колонтитулов.</li> <li>7 Приемы работы с графическими объектами.</li> <li>8 Разбиение на страницы.</li> <li>9 Распечатка текста на печатающем устройстве</li> <li>10 Работа с формулами.</li> <li>11 Печать текстовых документов.</li> <li>12 Внедрение и связывание документов других приложений.</li> </ol>	72	
Тема 1.3 Электронные таблицы	<p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Создание электронной таблицы: ввод и редактирование данных, написание формул, управление элементами таблицы</li> <li>2 Создание списков и управление списками.</li> <li>3 Стандартные и итоговые функции.</li> <li>4 Форматирование элементов таблицы.</li> <li>5 Проведение расчетов и поиска информации в электронной таблице с использованием формул, функций и запросов.</li> <li>6 Проведение расчетов и поиска информации в электронной таблице с использованием формул, функций и запросов.</li> </ol>	60	

	7	Построение диаграмм и создание сложных функций	
	8	Вставка и редактирование фрагментов, созданных другими приложениями	
	9	Решение задач средствами электронных таблиц.	
	10	Печать документов Excel.	
	<b>Виды работ:</b>		<b>36</b>
Тема 1.4 Базы данных	1.	Создание, редактирование и модификация таблиц базы данных	
	2.	Создание, редактирование и модификация таблиц базы данных	
	3	Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД	
	4	Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД	
	5	Работа с данными с использованием запросов в СУБД	
	6	Создание отчетов в СУБД	
	<b>Виды работ:</b>		<b>30</b>
Тема 1.5 Компьютерная графика	1	Графический редактор Paint. Рисование простых геометрических объектов. Перемещение, копирование и удаление объектов. Объединение объектов в группы. Изменение формы простых объектов	
	2	Графический редактор Corel Draw. Создание и редактирование изображений	
	3	Графический редактор Corel Draw. Трансформация изображений.	
	4	Графический редактор Adobe Photoshop. Создание и редактирование изображений	
	5	Графический редактор Adobe Photoshop. Работа с текстом.	
	<b>Виды работ:</b>		<b>24</b>
Тема 1.6 Гипермультимедиа	1	Запуск, настройка приложения Power Point..	
	2	Программа для создания компьютерных презентаций MS PowerPoint. Работа с шаблонами	
	3	Создание презентации с использованием графических объектов, анимации и гиперссылок	
	4	Настройка анимации, вставка звука, видеоклипов.	
	<b>Виды работ:</b>		<b>60</b>
Тема 1.7 Интегрированная среда программирования QBasic/ Pascal	1	Определение вида программ	
	2	Создание алгоритма к поставленной линейной задаче	
	3	Создание алгоритма к поставленной разветвляющейся задаче	
	4	Создание алгоритма к поставленной циклической задаче	
	5	Создание алгоритмов различного типа	
	6	Программирование с использованием процедур	
	7	Программирование с использованием функций	
	8	Написание программ на языке программирования	
	9	Решение задач по программированию	

10	Отладки программы. Запуск программы на исполнение		
11	Зачет		
		Выполнение квалификационной проверочной работы	6
		Экзамен квалификационный	6
<b>VI семестр</b>			
<b>Раздел 2 Эксплуатация и модификация информационных систем</b>			
		Виды работ:	36
1	Инсталляция, настройка и сопровождение одной из информационных систем		36
2	Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы		
3	Сохранение и восстановление базы данных информационной системы		
4	Организация доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя		
5	Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации		
6	Определение состава оборудования и программных средств разработки информационных систем		
<b>VIII семестр</b>			
<b>Раздел 3 Участие в разработке информационных систем</b>			
		Виды работ:	36
1	Участие в разработке технического задания.		36
2	Программирование в соответствии с требованиями технического задания.		
3	Применения методики тестирования для разрабатываемых приложений.		
4	Формирование отчетной документации по результатам работ.		
5	Оформление программной документации в соответствии с принятыми стандартами.		
		Комплексный зачет по 2, 3 разделам	396

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4 РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебных *кабинета* программирования и баз данных и *лабораторий*: архитектуры вычислительных систем; технических средств информатизации; информационных систем; компьютерных сетей; инструментальных средств разработки.

#### Оборудование учебного кабинета:

- компьютерное рабочее место преподавателя (Intel Core™ i7-860 SI 156 Intel P55 ATX Gigabyte 8GB DDR3 Kingston 1333MHz 1500Gb Seagate 7200rpm nVidia GTX 470 1.28Gb Blu-Ray Thermaltake ATX 700W Windows XP);
- компьютерное рабочее место обучающегося (Intel Core™ i5-750 SI 156 Intel P55 ATX Gigabyte 4Gb DDR3 Kingston 1333MHz 1000Gb Seagate 7200rpm ATi HD 5870 1Gb DVD±RW Sony Nec InWin ATX 550Wblack-silver Windows XP).

#### *Технические средства обучения:*

- мультимедийный проектор;

#### Оборудование лаборатории:

- два компьютерных класса;
- рабочие места объединены в сегмент локальной сети;
- выход в Интернет по скоростному каналу.

#### *Технические средства обучения:*

- планшетный сканер;
- сетевой принтер;
- компьютерные наушники;
- видеокамеры;
- микрофоны.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные источники:

1. Партыка Т.Л., Попов И.И. Операционные системы, среды и оболочки. Учебное пособие 2010/ЭУ
2. Семакин И., Шестаков А. Основы алгоритмизации и программирования. Учебник. (2012) /ЭУ
3. Гохберг Г. С. Информационные технологии учебник для ССУЗов, 2014 /ЭУ
4. Максимов Партыка Архитектура ЭАМ и ВС 2013 / ЭУ
5. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности<sup>1</sup>ности. Технические специальности : учебник для студ. учрежде<sup>1</sup>ний сред. проф. образования 2014 /ЭУ



6. Струмпэ Н.В. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Практикум учеб. пособие для нач. проф. образования Н.В. Струмпэ, В.Д. Сидоров. — 4-е изд., стер. — М. Издательский центр «Академия», 2014. /ЭУ
7. Фуфаев Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных систем. Издательский центр «Академия», 2014 г.
8. Федорова Г.Н. Информационные системы. Издательский центр «Академия», 2013 г.
9. Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю. Основы построения автоматизированных информационных систем. Издательский дом «Форум», 2013 г.
10. Титоренко Г.А. Информационные системы в экономике. Издательство «Юнити-Дана», 2011 г.
11. Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Издательский центр «Академия», 2014 г.
12. Балашов А.И., Рогова Е.М. Управление проектами. Издательство «Юрайт», 2016 г.

#### **Дополнительные источники:**

13. Виснадул Б.Д., Лунин С.А., Сидоров С.В., Чумаченко П.Ю. Основы компьютерных сетей: Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник. - М.: Инфра-М, Форум, 2011.
14. Партыка Т.Л., Попов И.И. Операционные системы, среды и оболочки: учеб. пособие. — М.: Форум, 2010.
15. Фуфаев Э.В., Фуфаев Д.Э. Базы данных: учеб. пособие для студентов СПО. - М.: Академия, 2013. - 320 с. учеб. пособие. - М.: Инфра-М, Форум, 2010.
16. Гагарина Л.Г. Технические средства информатизации: учеб. пособие. - М.: Форум, 2010.-256 с.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.silicontaiga.ru/> Альянс разработчиков программного обеспечения
2. <http://www.erpnews.ru/> Системы планирования ресурсов
3. <http://www.cio-world.ru/> СЮ
4. <http://www.erp-online.ru/> Портал о ERP-системах и комплексной автоматизации
5. <http://www.itpedia.ru/> Энциклопедия об информационных технологиях
6. <http://www.cnews.ru/> Интернет-издание о высоких технологиях
7. <http://www.cfm.ru/> Портал «Корпоративный менеджмент»
8. <http://buhcon.com/index.php>
9. <http://repetitor-nachbuh.ru/index.php/map-site>
10. <http://www.buh.ru/>
11. <http://www.glavbuh.ru/>
12. <http://www.minfm.ru/>
13. <http://www.edu.ru>

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Прохождению учебной практики предшествует освоение программ учебных дисциплин: «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем», «Операционные системы», «Основы алгоритмизации и программирования» и междисциплинарных курсов «Эксплуатация информационной системы», «Методы и средства проектирования информационной системы», «Информационные технологии в экономике», «Информационные технологии на морском транспорте», «Информационные технологии и платформы разработки информационной системы», «Управление проектами».

Учебная практика по ВПД «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» проводится в лабораториях «Информационных систем» и «Архитектуры вычислительных систем» концентрированно, по окончании, обучающиеся выполняют квалификационные проверочные работы и сдают квалификационный экзамен. При успешном прохождении им присваивается квалификация «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» – 2 разряда.

Учебная практика по ВПД «Эксплуатация и модификация информационных систем», «Участие в разработке информационных систем» проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса Находкинского филиала МГУ им. адм. Г.И. Невельского на данный учебный год и организуется на основе договоров между учебным заведением и производственными предприятиями, в соответствии с которыми студентам предоставляются места для прохождения практики на предприятии.

Допускается самостоятельный выбор места прохождения практики студентом, если оно соответствует программе практики.

Находкинский филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского организует подготовку и выдачу требуемых документов для прохождения практики, устанавливает форму отчетности студентов. Итогом прохождения практики является комплексный зачет.

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

Реализация программы учебной практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю практики. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла; эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС для выпускников.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики Находкинского филиала МГУ им. адм. Г.И. Невельского, а также руководителем практики от предприятия.

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки
<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>		
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведение процесса обработки информации на электронно-вычислительных машинах по рабочим инструкциям с пульта управления.</li> <li>- ввод информации в электронно-вычислительные машины (ЭВМ) с технических носителей информации и каналов связи и вывод ее из машины.</li> <li>- передача по каналам связи полученных на машинах расчетных данных на последующие операции.</li> <li>- подготовка технических носителей информации на устройствах подготовки данных.</li> <li>- запись, считывание и перезапись информации с одного вида носителей на другой.</li> <li>- контроль технических носителей информации.</li> <li>- обеспечение проведения вычислительного процесса в соответствии с рабочими программами.</li> <li>- наблюдение за работой ЭВМ. Установление причин сбоев в работе в процессе обработки информации.</li> <li>- запись об использовании машинного времени и замеченных дефектах работы машин в журнал по учету машинного времени.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность и точность работы в прикладных программах: текстовых и редакторах, базах данных;</li> <li>- грамотность и точность работы с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами;</li> <li>- демонстрация навыков подключения периферийных устройств и оргтехники к персональному компьютеру;</li> <li>- качество и скорость настройки параметров функционирования периферийных устройств и компьютерной оргтехники;</li> <li>- качество использования ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;</li> <li>- управление файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;</li> <li>- качество распечатки, тиражирования и копирования документов на принтере и др. оргтехнике</li> <li>- скорость поиска информации в содержимом баз данных</li> <li>- скорость поиска информации с помощью технологий и сервисов интернета;</li> <li>- точность и грамотность ввода и передачи информации с помощью технологий и сервисов интернета;</li> </ul>	<p>Мониторинг деятельности студента в ходе выполнения практических работ. Экспертная оценка выполнения, демонстрации и обоснования результатов самостоятельных и практических заданий. Тестирование письменное и устное. Квалификационный экзамен</p>

Оформление результатов выполненных работ.		
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство пульта управления ЭВМ и правила ее технической эксплуатации;</li> <li>- основы программирования в объеме среднего специального или общего образования и курсовой подготовки;</li> <li>- рабочие инструкции и другие руководящие материалы по обработке информации;</li> <li>- технические носители информации, коды, применяемые на ЭВМ,</li> <li>- структуру выходных таблиц для обнаружения сбоев во время работы ЭВМ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание устройства ЭВМ, ее архитектуры, правил технической эксплуатации</li> <li>- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники</li> <li>- периферийные устройства вычислительной техники</li> <li>- основы теории баз данных</li> <li>- основы реляционной алгебры</li> <li>- принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных</li> <li>- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции</li> <li>- основные понятия компьютерных сетей</li> <li>- типы, топологии, методы доступа к среде передачи;</li> <li>- аппаратные компоненты компьютерных сетей;</li> <li>- принципы пакетной передачи данных;</li> <li>- понятие сетевой модели</li> <li>- понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;</li> <li>- операционное окружение</li> <li>- машинно-независимые свойства операционных систем;</li> <li>- защищенность и отказоустойчивость операционных систем;</li> <li>- принципы построения операционных систем;</li> <li>- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы</li> </ul>	<p>Наблюдение, мониторинг и оценка выполнения практических работ, собеседование.</p>
<b>Эксплуатация и модификация информационных систем</b>		
<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описание предметной области функционирования информационной системы;</li> <li>- разработка реестров аппаратного и программного обеспечения для эксплуатации информационной системы;</li> <li>- составление отчетной документации;</li> <li>- разработка проектной документации (технического задания для информационной системы)</li> </ul>	<p>Собеседование; оценка отчетной документации по практике; оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: при выполне-</p>

Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описание предметной области функционирования информационной системы;</li> <li>- разработка реестров аппаратного и программного обеспечения для эксплуатации информационной системы;</li> <li>- составление отчетной документации;</li> <li>- разработка проектной документации (технического задания для информационной системы)</li> </ul>
Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление документации по эксплуатации информационной системы</li> <li>- демонстрация навыков по модификации модулей информационной системы</li> </ul>
Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков выполнения тестирования информационных систем на выявление ошибок;</li> <li>- составление документации по эксплуатации информационной системы</li> </ul>
Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков выполнения тестирования информационных систем на выявление ошибок;</li> <li>- составление документации по эксплуатации информационной системы</li> </ul>
Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков выполнения расчетов основных показателей оценки качества, экономической эффективности и надежности информационной системы</li> </ul>
Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение установки операционной системы, информационных систем, настройка под конкретного пользователя, ведение отчетной документации по выполняемым действиям, демонстрация навыков по восстановлению данных информационной системы</li> </ul>
Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка справочной документации для пользователей информационной системы, технических инструкций</li> </ul>
Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение установки операционной системы, информационных систем, настройка под конкретного пользователя, ведение отчетной документации по выполняемым действиям, демонстрация навыков</li> </ul>

нии работ на различных этапах практик. Зачет.

с технической документацией.	по восстановлению данных информационной системы	
Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	- выполнение инсталляции операционной системы, информационных систем, настройка под конкретного пользователя, ведение отчетной документации по выполняемым действиям, демонстрация навыков по восстановлению данных информационной системы	
<b>Участие в разработке информационных систем</b>		
<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Участвовать в разработке технического задания	- разрабатывает техническое задание в соответствии с потребностями заказчика; - решение ситуационных задач ориентированных на математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использование алгоритмов обработки информации для различных приложений; - выполнение заданий, направленных на демонстрацию умений решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем <u>реального времени</u>	Собеседование; оценка отчетной документации по практике; оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: при выполнении работ на различных этапах практик. Зачет.
Программировать в соответствии с требованиями технического задания	- выполнение заданий по разработке ИС с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ в соответствии с требованиями технического задания; - выполнение заданий по разработке графического интерфейса приложения; - решение ситуационных задач по созданию проекта по разработке приложения и формулирование его задачи; - выполнение заданий по управлению проектом с использованием инструментальных средств	
Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	- решение ситуационных задач по проведению тестирования разрабатываемого приложения в соответствии с требованиями технического задания;	
Формировать отчетную документацию по результатам работ	- выполнение заданий по разработке, оформлению и формированию отчетной документации по результатам работ в соответствии с необходимыми нормативными правилами и стандартами	
Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стан-	- выполнение заданий по разработке, оформлению и формированию отчетной документации по результатам работ в соответ-	

дартами	ствии с необходимыми нормативными правилами и стандартами
Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы	- проведение оценки качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с заданными критериями

**Дополнения и изменения в рабочей программе**

**на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена на заседании цикловой методической  
комиссии (ЦМК) \_\_\_\_\_

протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_