

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Запорожский Александр Юрьевич

Должность: Директор

Дата подписания: 01.09.2017 04:16:22

Уникальный программный ключ

23a796eca5979c55978180a0189cab9a9d90f6d5



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

## НАХОДКИНСКИЙ ФИЛИАЛ

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА  
Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО»

(Находкинский филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского)

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

### УТВЕРЖДАЮ

И.О. директора филиала

А.В. Смехова А.В. Смехова

01.09.2017 г.

*Смехова 01.09.2018*

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

СМК-РППП-8.3-7/3/4-24.45-2017

### ПП.00 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

(по профилю специальности)

(наименование практики)

Трудоёмкость в часах: 504

Образовательная программа **09.02.04 Информационные системы**

(по отраслям)

(шифр и наименование специальности)

Разработана в соответствии с учебным планом направления подготовки

(специальности) **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

(шифр по ОКСО и наименование)

Учебный план утвержден ректором университета,

20.06.2017 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании цикловой методической  
комиссии (ЦМК)

протокол от 27.06.2017 г. № 10

Председатель ЦМК

Е.С. Рабцун  
(подпись)

Е.С. Рабцун

*27.06.2017*

Разработал(и) Рабцун Е.С., преподаватель

Находка

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) 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

Год начала подготовки ООП 2017 г.

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

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

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели и задачи освоения производственной практики (по профилю специальности) .....	4
2 Результаты освоения рабочей программы производственной практики (по профилю специальности).....	7
3 Структура и содержание производственной практики (по профилю специальности) .....	9
3.2. Содержание программы производственной практики (по профилю специальности) .....	10
4. Условия реализации программы производственной практики (по профилю специальности) .....	15
5 Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности).....	19

# **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)**

## **1.1 Область применения рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» базовой подготовки в части освоения квалификации: техник по информационным системам и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

Эксплуатация и модификация информационных систем

Участие в разработке информационных систем.

**1.2 Место производственной практики в структуре основной образовательной программы:** производственная практика (по профилю специальности) является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

**1.3 Цели и задачи производственной практики:** закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) в рамках каждого профессионального модуля обучающийся должен приобрести умения и практический опыт работы:

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Умения</b>	<b>Практический опыт</b>
<p>ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для 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 области;</li> <li>– осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных</li> </ul>	<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> <li>– разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;</li> <li>– участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;</li> <li>– модификации отдельных модулей информационной системы;</li> <li>– взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности</li> </ul>

	<p>средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>ПМ. 02 Участие в разработке информационных систем</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>	<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>

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:**

На освоение программы производственной практики (по профилю специальности) отведено 504 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей ФГОС СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация и модификация информационных систем и Участие в разработке информационных систем:

Код	Наименование результата обучения
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.
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.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
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



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

#### 3.1 Тематический план производственной практики (по профилю специальности)

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Практика	
			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
1	2	3	4	5
	<b>Раздел 1. Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин</b>	<b>324</b>	324	
<b>ПК 1.1-1.10</b>	<b>Раздел 2 Эксплуатация и модификация информационных систем</b>	<b>360</b>	36	<b>324</b>
<b>ПК 2.1-2.6</b>	<b>Раздел 3 Участие в разработке информационных систем</b>	<b>216</b>	36	<b>180</b>
	<b>Всего:</b>	<b>900</b>	396	<b>504</b>

### 3.2. Содержание программы производственной практики (по профилю специальности)

Код и наименование тем производственной практики	Содержание производственных работ	Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 2. Эксплуатация и обслуживание информационной системы</b>		<b>324</b>	
Организация практики	Организационное собрание. Цели и задачи практики. Формы отчетной документации по практике. Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на рабочих местах. Ознакомление с предприятием. Общее ознакомление с производственным подразделением места практики. Структура и функции подразделения места практики.	14	ОК 1-9
Тема 1.1 Установка, настройка и сопровождение ИС	Изучение состава основного программного обеспечения места практики и установленных информационных систем (ИС). Ознакомление с документацией по установке и настройке ИС. Проведение пробной установки и настройки.	15	ОК 1-9 ПК 1.1-1.10
Тема 1.2 Анализ использования и функционирования ИС	Ознакомление с назначением установленных информационных систем. Анализ функционирования систем.	21	ОК 1-9 ПК 1.1-1.10
Тема 1.3 Определение состава оборудования и программных средств ИС.	Изучение обеспеченности средствами вычислительной и орг. техники. Определение состава оборудования и программных средств для конкретной ИС.	22	ОК 1-9 ПК 1.1-1.10
Тема 1.4 Оценка качества и экономической эффективности ИС.	Ознакомление с документацией по оценке экономической эффективности ИС. Анализ качества ИС.	22	ОК 1-9 ПК 1.1-1.10
Тема 1.5 Разработка фрагментов документации по эксплуатации ИС.	Изучение инструкций по эксплуатации ИС. Разработка инструкций по отдельным модулям ИС.	43	ОК 1-9 ПК 1.1-1.10

Тема 1.6 Организация доступа пользователей к ИС в пределах их полномочий.	Изучение полномочий пользователей информационной системы. Проведение разграничения доступа пользователей к ИС в пределах их полномочий.	21	ОК 1-9 ПК 1.1-1.10
Тема 1.7 Сохранение и восстановление БД ИС.	Изучение технологии сохранения и восстановления баз данных ИС. Проведение процедур сохранения и восстановления баз данных ИС.	22	ОК 1-9 ПК 1.1-1.10
Тема 1.8 Использование инструментальных средств программирования ИС.	Изучение инструментальных средств разработки ИС. Программирование с помощью изученных средств элементов ИС.	43	ОК 1-9 ПК 1.1-1.10
Тема 1.9 Модификация отдельных модулей ИС.	Изучение инструментальных средств разработки ИС. Модификация отдельных модулей ИС.	36	ОК 1-9 ПК 1.1-1.10
Тема 1.10 Тестирование ИС на этапе опытной эксплуатации.	Разработка тестов для модулей информационной системы. Подготовка исходных данных для тестирования. Проведение тестирования информационной системы.	29	ОК 1-9 ПК 1.1-1.10
Тема 1.11 Разработка проектной и отчетной документации	Ознакомление с проектной и отчетной документацией по информационной системе. Разработка элементов проектной или отчетной документации по индивидуальному заданию.	29	ОК 1-9 ПК 1.1-1.10
	Дифференцированный зачет	7	
<b>Раздел 3. Участие в разработке информационных систем</b>		<b>180</b>	
Тема 2.1 Выполнение математической и информационной постановки задач по обработке информации.	Изучение предметной области, требований по разработке информационной системы. Выполнение математической и информационной постановки задач по обработке информации	14	ОК 1- ОК 6 ПК 2.1
Тема 2.2 Участие в разработке технического задания.	Ознакомление с ГОСТ по разработке технического задания. Разработка технического задания по индивидуальному заданию.	15	ОК 1- ОК 6 ПК 2.1
Тема 2.3 Осваивание ин-	Изучение системы программирования по заданию руководителя	21	ОК 1-ОК 5,

струментальных средств и языка структурного или объектно-ориентированного программирования для создания независимых программ, разработки графического интерфейса приложения.	практики. Осваивание инструментальных средств и языка программирования. Изучение средств разработки графического интерфейса. Разработка учебных программ.		ОК 8, ОК 9; ПК 2.2
Тема 2.4 Программирование в соответствии с требованиями технического задания	Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационных систем в соответствии с требованиями технического задания.	29	ОК 1-ОК 9 ПК 2.2
Тема 2.5 Тестирование разрабатываемых приложений.	Разработка тестов для контроля правильности работы приложений. Проведение тестирования и отладки разрабатываемых приложений	15	ОК 1-9 ПК 2.3
Тема 2.6 Формирование отчетной документации по результатам работ. Оформление программной документации с использованием стандартов.	Изучение стандартов по составу отчетной документации. Формирование пакета отчетной документации по результатам программирования и тестирования.	21	ОК 1-ОК 9 ПК 2.4, ПК 2.5
Тема 2.7 Ознакомление с критериями оценки качества и надежности функционирования информационной системы на предприятии.	Изучение критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы на предприятии. Проведение оценивания одной из информационных систем.	22	ОК 1-ОК 9 ПК 2.6
Тема 2.8 Ознакомление с примерами интеллектуальных систем, решение прикладных вопросов интел-	Ознакомление с примерами интеллектуальных систем, используемых на предприятии. Составление описания интеллектуальных систем. Проведение работ с интеллектуальными системами, решение прикладных вопросов	14	ОК 1-ОК 9 ПК 6

лектуальных систем.			
Тема 2.9 Систематизация материалов практики и подготовка отчёта по практике.	Подбор и систематизация материалов по вопросам практики. Формирование разделов отчёта по практике.	15	ОК 1-ОК 5, ОК 8, ОК 9; ПК 2.4, ПК 2.5
Защита практики	Проверка отчета и защита практики в соответствии с содержанием тематического плана практики	7	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1-2.6
	Дифференцированный зачет	7	
	Итого:	<b>504</b>	

Виды возможных работ, выполняемых при прохождении производственной практики

Студент - практикант может:

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.
2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
11. Принимать участие в разработке алгоритмов поставленных задач.
12. Составлять программы по разработанным алгоритмам.
13. Заниматься отладкой и тестированием программных продуктов.
14. Принимать участие в настройке, адаптации и модификации программных продуктов.
15. Заниматься сопровождением ПО, БД и сетевых приложений.
16. Обеспечивать эффективное применение пакетов прикладных программ и безопасность их эксплуатации.
17. Осуществлять разработку и эксплуатацию сетевых приложений.
18. Осуществлять обновление антивирусных программ и БД.
19. Заниматься реализацией функции программной защиты информации.
20. Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.
21. Обеспечивать достоверность информации при использовании БД и осуществлять архивирование.
22. Осуществлять программирование в среде пакетов прикладных программ.
23. Выполнять работу по качественному и эффективному обслуживанию работы сети.
24. Осуществлять разработку, эксплуатацию и сопровождение БД .
25. Следить за эффективной работой и эксплуатацией средств вычислительной техники, приема и передачи информации.
26. Принимать участие в разработке планов-графиков работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.
27. Проводить тестовые проверки и осмотры оборудования с целью своевременного обнаружения неисправностей и их ликвидации, регулировку и наладку отдельных устройств и узлов.
28. Участвовать в проведении профилактического и текущего ремонта оборудования.
29. Принимать участие в приемке оборудования, в работах по модернизации и совершенствованию оборудования с учетом требований производства.
30. Вести учет показателей по использованию оборудования, замеченных дефектов его работы.
31. Участвовать в составлении заявок на оборудование, запасные части, инструменты, материалы, покупные комплектующие изделия для ремонта средств вычислительной техники.
32. Выполнять отдельные служебные поручения своего непосредственного руководителя.

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)**

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

Производственная практика (по профилю специальности) проводится на предприятиях и в организациях, с которыми заключены договора о сотрудничестве.

На предприятиях должна быть гарантирована возможность в полном объеме и качественного выполнения всех задач производственной практики в соответствии с выбранной темой индивидуального задания каждым студентом. Для этого необходимо наличие современной техники, возможности работы с программным обеспечением, знакомство с АРМ, использование новейших технологий, применение передовых методов организации труда, поддержание строгой дисциплины на производстве, наличие достаточного количества квалифицированного персонала, способного осуществлять систематическую помощь и контроль над процессом прохождения практики, а также наличие материалов, необходимых для составления отчета.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

#### *Государственные стандарты*

1. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи.
2. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
3. ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы.
4. ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД. «Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения».
5. ГОСТ 19.001-77 ЕСПД. Общие положения.
6. ГОСТ 19.005-85 ЕСПД. «Р-схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические и правила выполнения».

7. ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов.
8. ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов.
9. ГОСТ 19.202-78 ЕСПД. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению.
10. ГОСТ 19.301-79 ЕСПД. Порядок и методика испытаний.
11. ГОСТ 19.401-78 ЕСПД. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению.

*Основные источники:*

1. Афонин А. М. Управление проектами: учебное пособие - М.: Юрайт, 2015. - 184 с. /ЭУ<sup>1</sup>
2. Михеева Е. В.М Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности учебник для студ. учреждений сред. проф. образов Максимов Н. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие - М.: Форум, 2013. – 496 с./ЭУ
3. Голицына О.Л., Партыка Т.Л., Попов И.И. Языки программирования. - М.: Форум, 2014. - 400 с.
4. Голицына О.Л., Попов И.И. Программирование на языках высокого уровня. - М.: Форум, 2014. - 496 с.

*Дополнительные источники:*

5. Управление проектами / под общей ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. - М. : ОМЕГА-Л, 2013. - 960 с.
6. Ю.Н.Павловский, Бродский Н.В., Белотелов Ю.И. Имитационное моделирование. Серия: Прикладная математика и информатика, М.: Академия, 2014. - 240 с.
7. Зикратов И.А., Петров В.Ю. Информационные технологии в управлении. Учебное пособие. - СПб: СПбГУ ИТМО, 2014. - 64 с.

---

<sup>1</sup> ЭУ – электронный учебник



8. А. Кудинов. CRM Российская практика эффективного бизнеса. М.: ООО "1С-Публишинг", 2013 . - 374 с.
9. Техническая поддержка Windows 7 в корпоративной среде, Интернет-Университет Информационных Технологий. – М., 2011 / <http://www.intuit.ru/>.
10. Грей, Клиффорд Ф. Управление проектами. - М. : Дело и Сервис, 2014. - 608 с.
11. Попов Ю. И. Управление проектами. - М. : Инфра-М ; , 2014. - 208 с.
12. Царьков А. С. Управление проектами: от идеи к документу. В таблицах, рисунках, графиках, кейсах. - М. : ГУ-ВШЭ, 2013. - 320 с.
13. Управление проектами: от планирования до оценки эффективности. - М. : Омега-Л, 2014. - 252 с.
14. Литке Ханс-Д. Управление проектами. - М.: Омега-Л, 2014.-144 с.
15. Заренков В. А. Управление проектами. - М. : АСВ ; 2013. - 312 с.

*Интернет-ресурсы:*

1. [http://www.it.ua/about\\_022\\_target.php](http://www.it.ua/about_022_target.php)
2. <http://orgstructura.ru/?q=types-of-organizational-structure>
3. <http://www.inventech.ru/lib/predpr/predpr0015/>
4. <http://www.gosthelp.ru/text/PosobieOsnovnyetrebovaniy.html>
5. <http://lektor5.narod.ru/inf/inf3.htm>
6. <http://www.excode.ru/art6058p1.html>
7. <http://inftis.narod.ru/ais/ais-n8.htm>
8. <http://www.management.com.ua/ims/ims031.html>
9. <http://www.intuit.ru/department/se/devis/>
10. [http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/case/proekt\\_inf\\_sis2.htm](http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/case/proekt_inf_sis2.htm)
11. <http://www.s-networks.ru/index-194.shtml.htm>
12. [http://alcor-spb.com/auto\\_t7r1part2.html](http://alcor-spb.com/auto_t7r1part2.html)

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

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно в рамках каждого профессионального модуля. Условием допуска студентов к производственной практике (по профилю специальности) являются освоенные междисциплинарные курсы и учебная практика в составе модуля.

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

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за студентами.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практики (по профилю специальности):

высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля);

опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла;

дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

Итоговая оценка по производственной практике (по профилю специальности) выставляется руководителем практики (преподавателем профессионального цикла) на основании анализа результатов текущего контроля выполнения всех видов работ, предусмотренных программой дифференцированного зачета, проводимого по завершении программы практики, а также сдачи студентом дневника, характеристики, аттестационного листа и отчёта по практике.

Результаты практики: освоенные умения и практический опыт	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>умения:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для 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 области;</li> <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 сертифи-</li> </ul>	<p>Наблюдение, проверка дневника, отчета, проверка основанных умений на рабочем месте. Итогом производственной практики (по профилю специальности) является дифференцированный зачет.</p>

<p>кации Российской Федерации</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> </ul> <p>создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств</p>	
<p><i>практический опыт</i></p>	
<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> <li>– разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;</li> <li>– участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;</li> <li>– модификации отдельных модулей информационной системы;</li> <li>– взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности</li> </ul> <p>использования инструментальных средств обработки информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>	<p>Наблюдение, проверка дневника, отчета, проверка основанных умений на рабочем месте Итогом производственной практики (преддипломной) является дифференцированный зачет.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <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>	
---	--

<b>Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие собранных данных для анализа использования и функционирования информационной системы требованиям пользователей предметной области;</li> <li>– соответствие отчетной документации требованиям пользователей;</li> <li>– соответствие разработанной проектной документации на модификацию информационной системы требованиям заказчика;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике</li> <li>- экспертная оценка на проверочной работе</li> <li>- зачет</li> </ul>
ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	- создание информационной базы для анализа использования и функционирования информационной системы, созданной при взаимодействии со специалистами смежного профиля	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике</li> <li>- экспертная оценка на проверочной работе</li> <li>- зачет</li> </ul>
ПК 1.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.	- выполнение модификации отдельных модулей информационной системы и документирования согласно рабочего задания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике</li> <li>- экспертная оценка на проверочной работе</li> <li>- зачет</li> </ul>
ПК 1.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие результатов экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации требованиям стандартов и заказчика;</li> <li>- правильное фиксирование и оформление выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике</li> <li>- экспертная оценка на проверочной работе</li> <li>- зачет</li> </ul>
ПК 1.5 Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	- соответствие разработанных фрагментов документации по эксплуатации информационной системы требованиям стандартов и заказчика.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике</li> <li>- экспертная оценка</li> </ul>

		на проверочной работе - зачет
ПК 1.6 Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.	- соответствие оценки качества и экономической эффективности информационной системы требованиям, удовлетворяющим требованиям заказчика.	- экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике - экспертная оценка на проверочной работе - зачет
ПК 1.7 Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	- рабочее состояние установленной информационной системы; - соответствие созданной документации по результатам работы требованиям стандарта	- экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике - экспертная оценка на проверочной работе - зачет
ПК 1.8 Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.	- отзывы пользователей информационной системы по проведенным консультациям; - реализация фрагментов методики обучения пользователей информационной системы.	- экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике - экспертная оценка на проверочной работе - зачет
ПК 1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	- соответствие регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы требованиям стандартов и заказчика;	- экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике - экспертная оценка на проверочной работе - зачет
ПК 1.10 Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	- рабочее состояние созданного доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	- экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике - экспертная оценка на проверочной работе - зачет
ПК 2.1 Участвовать в разработке технического задания.	- результативность разработки технического задания; - соблюдение требований по выполнению работ	- экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике - экспертная оценка на проверочной работе - зачет
ПК 2.2 Программировать в соответствии с требованиями технического задания.	- результативность программирования; - рациональность выбора средств разработки; - соблюдение требований технического задания; - результативность документирования производственных изменений	- экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике - экспертная оценка на проверочной работе - зачет

ПК 2.3 Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результативность тестирования разрабатываемых приложений;</li> <li>- рациональность выбора средств и методов тестирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике</li> <li>- экспертная оценка на проверочной работе</li> <li>- зачет</li> </ul>
ПК 2.4 Формировать отчетную документацию по результатам работ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результативность составления отчетной документации по результатам работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике</li> <li>- экспертная оценка на проверочной работе</li> <li>- зачет</li> </ul>
ПК 2.5 Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результативность составления отчетной документации по результатам работ в соответствии с принятыми стандартами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике</li> <li>- экспертная оценка на проверочной работе</li> <li>- зачет</li> </ul>
ПК 2.6 Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результативность использования</li> <li>- критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка при выполнении работ по производственной практике</li> <li>- экспертная оценка на проверочной работе</li> <li>- зачет</li> </ul>

**Разработчик:**

Преподаватель Находкинский филиал  
МГУ им. адм. Г. И. Невельского



Е.С. Рабцун

**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 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_