

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ МЕТРОПОЛИТЕНА И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»**

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
на заседании Педагогического совета
СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена»
протокол № 19 от 17.06.2024 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора СПб ГБПОУ
«Колледж метрополитена»
от 18.06.2024 г. № 576

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.06 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Специальность **09.02.07 – Информационные системы и программирование**

**Санкт-Петербург
2024**

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования /далее – ФГОС СПО/ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу 09.00.00 – Информатика и вычислительная техника и с учетом примерной основной образовательной программы.

Разработчики:

Ситало А.В., преподаватель СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена»

Тимохина Е. В., преподаватель СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена»

ОДОБРЕНО

на предметно-цикловой комиссии

Информационных систем

Протокол № 8 от 29 мая 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.06 «СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.06 «Сопровождение информационных систем» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

Уровень образования: основное общее.

Стаж и опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи программы производственной практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- инсталляции, настройки и сопровождения информационной системы;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы

уметь:

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять основные технологии экспертных систем;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:

ПП ПМ.06 – 144 часа, в том числе 96 часов за счёт вариативной части.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «Сопровождение информационных систем», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план производственной практики

Коды профессиональ ных компетенций	Наименования профессиональных модулей	<i>Всего часов</i>	<i>Распределение часов по семестрам</i>
1	2	3	4
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5	ПМ.06 «Сопровождение информационных систем»	144	8 семестр
	<i>Всего:</i>	144	144

3.2. Содержание обучения по производственной практике ПМ.06

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
ПМ.06 «Сопровождение информационных систем»		
МДК 06.01 Внедрение информационных систем		
МДК 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем		
МДК 06.03 Устройство и функционирование информационной системы		
МДК 06.04 Интеллектуальные системы и технологии		
ПП.06 Производственная практика		144
Тема 1. Внедрение информационной	Содержание	58
	1.1 Изучение организационной структуры предприятия, используемой	

системы	информационной системы.	
	1.2 Анализ бизнес-процессов подразделения.	
	1.3 Формирование предложений по расширению функциональности информационной системы.	
	1.4 Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места.	
	1.5 Разработка технического задания на внедрение информационной системы.	
	1.6 Разработка обучающей документации для пользователей по эксплуатации информационной системы.	
	1.7 Разработка моделей интерфейсов пользователей.	
	1.8 Инсталляция и настройка информационной системы.	
Тема 2. Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационной системы	Содержание	79
	2.2 Настройка доступа пользователей информационной системы.	
	2.3 Настройка политики безопасности.	
	2.4 Разработка плана резервного копирования.	
	2.5 Создание резервной копии базы данных.	
	2.6 Сохранение и восстановление данных информационной системы.	
	2.7 Восстановление работоспособности информационной системы.	
	2.8 Сбор информации об ошибках в работе информационной системы.	
	2.9 Выявление и устранение ошибок программного кода информационной системы.	
	2.10 Определение комплексных показателей надежности информационной системы.	
	2.11 Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы.	
Пробная работа. Дифференцированный зачет.		7

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики ПМ.06 «Сопровождение информационных систем» требует наличия:

лаборатории:
информационных систем;
инструментальных средств разработки.

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор.

Реализация профессионального модуля предполагает производственную практику по приобретению первичных профессиональных навыков.

Полигоны:
проектирования информационных систем.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. «Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы» Гвоздева В.А. Учебник для СПО, ЭБС ЗНАНИУМ, 2017
2. «Сопровождение информационных систем» Федорова Г.Н. Учебник – М.: Изд. Центр «Академия», 2018
3. «Устройство и функционирование информационных систем».
4. Федорова Г.Н. Учебник – М.: Изд. Центр «Академия», 2018

Дополнительные источники

1. Голицина О.Л. «Информационные системы» Учебное пособие для СПО 2018 , ЭБС ЗНАНИУМ
2. Гагарина Л.Г. 2019. «Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем» Учебное пособие для СПО, ЭБС ЗНАНИУМ
3. Бессмертный И.А. «Интеллектуальные системы и технологии» Учебник и практикум для СПО, 2018 ЭБС ЮРАЙТ

Ресурсы сети Internet

- От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp
- Мультипортал <http://www.km.ru>
- Интернет-Университет Информационных технологий <http://www.intuit.ru/>
- Образовательный портал <http://claw.ru/>
- Свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>
- <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594> - Каталог библиотеки учебных курсов

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой:

Педагогический состав:

высшее образование, соответствующее профилю специальности;

опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы –
прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Мастера:

высшее образование;

опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы –
прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	- умение разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью	Наблюдение в процессе производственной практики.
ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	- выявление ошибок, возникающих в процессе эксплуатации информационной системы, - умение исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации	-Экспертная оценка выполнения задания по производственной практике.
ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	- грамотная разработка обучающих материалов для пользователей по эксплуатации информационной системы	-Самопроверка. -Решение ситуационных задач. - Дневник по практике. - Характеристика с места
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	- умение применять документацию систем качества, основные правила и документы системы сертификации РФ, - выполнение оценки качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.	проведения производственной практики. - Аттестационный лист по производственной
ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.	- умение осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы, составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования, осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации, - выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы, - организация доступа пользователей к ИС	практике - Дифференцированный зачёт.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– знать основные источники информации и ресурсы для решения задач в области информационных систем; алгоритмы выполнения работ и методы работы в профессиональной области; структуру плана для решения задач и порядок оценки результатов решения задач в области информационных систем; – уметь анализировать задачу, выделять её составные части, определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи в области информационных систем; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в области информационных систем; реализовывать составленный план; оценивать результат своих действий	Портфолио обучающихся. -Самостоятельное изучение нормативно-правовой базы осуществления контроля промышленной продукции на соответствие требованиям стандартизации и сертификации. -Систематическая проработка, производственной литературы, специальных журналов, учебных пособий. - соблюдение действующих в СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена» правил внутреннего трудового распорядка; - Характеристика с места проведения производственной практики. - Аттестационный лист по производственной практике -Постановка на воинский учёт в РВК и определение мест службы с учетом выбранной специальности (получение приписного свидетельства или военного билета).
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	– знать приемы структурирования информации; способы организации, проектирования, разработки и применения систем, предназначенных для обработки информации – уметь определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; использовать методы и средства организации, проектирования, разработки и применения систем, предназначенных для обработки информации, оформлять результаты поиска – владеть методами анализа и интерпретации информации, необходимыми для выполнения задач в области информационных систем;	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	– знать содержание современной научной и профессиональной терминологии в области информационных систем; возможные траектории профессионального развития и самообразования – уметь применять современную	

	научную и профессиональную терминологию	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	– знать психологические основы деятельности коллектива – уметь организовывать работу команды; взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– знать особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений – уметь грамотно излагать свои мысли и оформлять документы в области информационных систем	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	– знать сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности в области информационных систем	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– знать правила экологической безопасности в области информационных систем; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения – уметь соблюдать нормы экологической безопасности	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	– знать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специалиста по ИС; средства профилактики перенапряжения – уметь использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения профессиональных целей; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для специалиста по ИС	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	– знать современные средства и устройства информатизации, принципы системного представления основных этапов проектирования информационных систем, основанного на объектном подходе – уметь использовать методы и	

	средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – владеть методами анализа информационных ресурсов	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– знать правила построения предложений и правила чтения текстов в области информационных систем – понимать тексты документации в области информационных систем	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	– знать основы предпринимательской деятельности; порядок выстраивания презентации – уметь презентовать идеи открытия собственного дела в области информационных систем	

Тематический план
по производственной практике ПМ.06 Сопровождение
информационных систем

недел и	№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
4 курс 8 семестр			
	№1 УП	Внедрение и сопровождение информационной системы	58
	№2 УП	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационной системы	79
		Пробная работа. Дифференцированный зачет.	7
		Всего за 8 семестр	144
		Всего за ПМ.06 ПП	144

**Поурочное планирование
по производственной практике ПМ.06 Сопровождение информационных
систем**

Тема №1 УП	Внедрение и сопровождение информационной системы (58 часов) Урок № 1 Изучение организационной структуры предприятия, используемой информационной системы. БУТ. (7 час) Урок № 2 Анализ бизнес-процессов подразделения. БУТ. (7 час) Урок № 3 Формирование предложений по расширению функциональности информационной системы. БУТ. (8 час) Урок № 4 Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места. БУТ. (7 час) Урок № 5 Разработка технического задания на внедрение информационной системы. БУТ. (7 час) Урок № 6 Разработка обучающей документации для пользователей по эксплуатации информационной системы. БУТ. (7 час.) Урок № 7 Разработка моделей интерфейсов пользователей. БУТ. (7 час). Урок № 8 Инсталляция и настройка информационной системы. БУТ. (8 час)
Тема №2 УП	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационной системы (79 часов) Урок № 9 Настройка доступа пользователей информационной системы. БУТ. (7 час) Урок № 10 Настройка политики безопасности. БУТ. (7 час) Урок № 11 Разработка плана резервного копирования. БУТ. (7 час) Урок № 12 Создание резервной копии базы данных. БУТ. (7 час) Урок № 13 Сохранение и восстановление данных информационной системы. БУТ. (8 час) Урок № 14 Сохранение и восстановление данных информационной системы. БУТ. (7 час) Урок № 15 Восстановление работоспособности информационной системы. БУТ. (7 час) Урок № 16 Сбор информации об ошибках в работе информационной системы. БУТ. (7 час) Урок № 17 Выявление и устранение ошибок программного кода информационной системы. БУТ. (7 час) Урок № 18 Определение комплексных показателей надежности информационной системы. БУТ. (8 час) Урок № 19 Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы. БУТ. (7 час)
Пробная работа. Дифференцированный зачет. (7 час)	
Итого 144 часа	
Всего 144 часа	

