

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ «КРАСНОСЕЛЬСКИЙ»**

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Протокол № 6_ от 07.06. 2024 г..

УТВЕРЖДАЮ

Директор СПб ГБПОУ
«Колледж «Красносельский»
_____ Г.И. Софина

« _____ » _____ 2024 г.
Приказ № 101-осн. от 07.06_ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

**основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования
по специальности**

09.02.07 Информационные системы и программирование
(Программист)

СОГЛАСОВАНО:

Санкт-Петербург
2024 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (программист), входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

Организация-разработчик: СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

На заседании МК СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Протокол № _____ от _____ 2024 г.

Председатель МК _____ Н.В. Медведева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО входящей в состав укрупненной группы профессий **09.00.00 Информатика и вычислительная техника** по направлению подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения соответствующих общих компетенций (ОК):

- 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 общечеловеческих ценностей.
- ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения соответствующих видов деятельности и профессиональных компетенций (ПК):

- ВД 01. Разработка модулей программного обеспечения компьютерных систем
- ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.
- ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
- ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения производственной учебной практики.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

иметь практический опыт:

- в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- разработке мобильных приложений;

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства

знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы
- технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

всего 306 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов
<p>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p>	<p>разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля</p>	<p>Разработка спецификаций системного программного обеспечения в ОС Windows</p>	<p>Дисциплины профессионального цикла</p>	<p>300</p>
		<p>Разработка кода программного продукта на уровне модуля в ОС Windows</p>		
		<p>Разработка кода программного продукта на уровне модуля в ОС Linux</p>		
	<p>проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию</p>	<p>Тестирование на основе потока управления</p>		
		<p>Тестирование на основе потока данных</p>		
		<p>Анализ результатов тестирования программы</p>		
		<p>Возможности среды разработки для тестирования приложений.</p>		
		<p>Автоматизация тестирования</p>		
	<p>использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта</p>	<p>Организация взаимодействия с аппаратным обеспечением.</p>		
		<p>Управление файлами, атрибутами и каталогами.</p>		
		<p>Пользователи и группы</p>		
		<p>Отладка и тестирование программного продукта на уровне модулей в ОС Linux</p>		
		<p>Документирование программного</p>		

		обеспечения		
	разработка мобильных приложений	Виды приложений и их структура		
		Основные платформы и языки разработки мобильных приложений		
		Интерфейсы мобильных приложений		
		Многооконные приложения		
		Создание и тестирование модулей для мобильных приложений		
	оформление документации на программные средства	Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.		
		Автоматизация разработки технической документации.		
	Дифференцированный зачет			6
			Итого	306

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение об учебной и производственной практике студентов (курсантов), осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 26 ноября 2009 г. № 673);
- программа учебной практики;
- программа производственной практики;
- договор с организацией на организацию и проведение практики;
- календарно-тематический план;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения;
- приказ о распределении студентов по местам практики;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

Реализация программы предполагает наличие лаборатории организации и принципов построения информационных систем

Лаборатории «Организации и принципов построения информационных систем»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

3.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

- *перечень утвержденных заданий по производственной практике;*
- *перечень методических рекомендаций (указаний) для студентов по выполнению видов работ;*
- *рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме представлении;*
- *рекомендации по выполнению отчетов по практике;*
- *рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ*

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Во время прохождения производственной практики обучающийся пользуется современным технологическим оборудованием, оснасткой, инструментом, контрольно-измерительной аппаратурой и средствами обработки данных

(компьютерами, вычислительными комплексами и обрабатывающими программами), которые находятся в соответствующей производственной организации

3.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1.Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. – М.: Академия, 2016

Дополнительная литература

- 1.Стефан Р. Дэвис. С++ для чайников, Диалектика. 2013
- 2.С++ for Engineers and Scientists. Gary J. Bronson, Course Technology, 2015
- 3.Краткое введение в программирование на Bash, М.:Крокус. 2014

Интернет-источники:

<http://cpp.com.ru/>

<http://learnxinyminutes.com/>

http://professorweb.ru/my/csharp/charp_theory/level1/index.php

<http://coollib.com/b/232157/read#t27>

<http://habrahabr.ru/post/47163/>

<http://www.lessons-tva.info/>

<http://www.books.ignix.ru/UTILS/Advanced%20Bash-Scripting%20Guide.pdf>

Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>

3.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения организации.

Организацию и руководство производственной практикой (по профилю специальности и преддипломной) осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Архитектура аппаратных средств»; «Основы программирования и баз данных»; «Технические средства информатизации».

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

3.6 Требования к соблюдению безопасности и пожарной безопасности

В соответствии с требованиями предприятия/ организации–базы практики

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка

Форма отчетности - отчет по практике.

Студент должен сформировать и представить руководителю практики от отделения СПО отчет, содержащий:

1. Анкета для работодателя;
2. Производственная характеристика с оценкой сформированности общих и профессиональных компетенций на практике;
3. Договор с предприятием о прохождении практики;
4. Дневник-отчет