

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

А.А.Панфилов

2014 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Профессиональный модуль ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем»**

для специальности среднего профессионального образования  
технического профиля  
09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Владимир, 2014

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», положения о практике обучающихся, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г. №804.

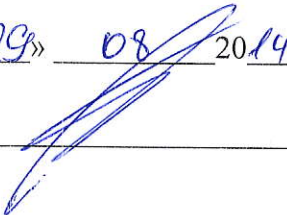
Кафедра-разработчик рабочей программы производственной практики: ФиПМ

Разработчики:

Павлова Ольга Николаевна , старший преподаватель кафедры ФиПМ

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ФиПМ:

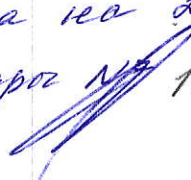
Протокол № 1 от «29» 08 2014 г.


Зав. кафедрой  д.ф.-м.н., проф. Аракелян С.М.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании учебно-методической комиссии КИТП \_\_\_\_\_

Протокол № 1 от 29.08 2014 г.

Директор КИТП  д.т.н., проф. Корогодов Ю.Д.

*Программа переутверждена:  
Рабочая программа одобрена на 2015-2016 учебный год  
Протокол заседания кафедры № 15 от 24.06.15 года  
Заведующий кафедрой  Аракелян С.М.*

*Рабочая программа одобрена на 16-17 учебный год  
Протокол заседания кафедры № 98 от 25.04.16 года  
Заведующий кафедрой  Аракелян С.М.*

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	14
7. ПРАКТИКА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ ПРОВОДИТСЯ С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ ИХ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ	15



# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы:

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» в части освоения квалификации Техник-программист и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

Программа производственной практики может быть использована при освоении профессионального модуля дисциплин ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

## 1.2 Цели и задачи производственной практики:

### Цели производственной практики по профилю специальности:

формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности для освоения квалификации Техник-программист.

### Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практик по ВПД обучающийся должен освоить:

Таблица 1

Требования к результатам освоения производственной практики

ВПД	Требования к умениям
Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;</li><li>• разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;</li><li>• использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;</li><li>• проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;</li></ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</li><li>• создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</li><li>• выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</li><li>• оформлять документацию на программные средства;</li><li>• использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;</li></ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• основные этапы разработки программного обеспечения;</li><li>• основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;</li><li>• основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;</li><li>• методы и средства разработки технической документации.</li></ul>

### Формы контроля:

Производственная практика - дифференцированный зачет.

### 1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:

по профилю специальности в рамках освоения ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» – 360 часов.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является: освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», сформированность общих и профессиональных компетенций (таблица 2), а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

- Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

Таблица 2

Перечень общих и профессиональных компетенций

Код	Общие и профессиональные компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и 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.
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.



### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Содержание производственной практики по профилю специальности

Таблица 3

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ	Наименование тем практики по профилю специальности	Кол-во часов по темам	Виды работ	Содержание учебных занятий (дидактические единицы)	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1- ПК.1.6	<b>ПМ.01</b> ПП.01.01 Производственная практика по ПМ.01	360	Тема 1. Вводное занятие	6	Инструктаж на предприятии. Определение целей, задач, времени и места прохождения практики; знакомство с руководителями практики; организационные вопросы прохождения практики;	Изучение инструкций по технике безопасности, противопожарной безопасности и режиму предприятия; организация рабочего места в соответствии с видом выполняемых работ.	1
					проведение инструктажа по технике безопасности, противопожарной безопасности и режиму предприятия.		
			Тема 2. Техническое задание на разработку	20	Анализ задания на разработку программных модулей.	Изучение технического задания на разработку, выявление перечня исходных данных, отчетных форм и итогов работы, принципов функционирования программных модулей.	2
			Тема 3. Проектирование приложений на	80	Разработка спецификаций. Проектирование приложений на уровне общей структуры и	Разработка алгоритмов функционирования программных модулей. Описание на	3

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ	Наименование тем практики по профилю специальности	Кол-во часов по темам	Виды работ	Содержание учебных занятий (дидактические единицы)	Уровень освоения
			уровне общей структуры и модулей		модулей.	соответствующих языках.	
		120	Тема 4. Разработка программных модулей программного обеспечения		Выбор среды реализации Создание модулей.	Изучение среды разработки программного обеспечения, удовлетворяющего требованиям технического задания. Разработка модулей, функционирующих по ранее разработанным алгоритмам	3
		60	Тема 5. Тестирование программных модулей программного обеспечения		Отладка разработанных модулей. Подготовка тестовых шаблонов. Тестирование модулей.	Устранение синтаксических и семантических ошибок. Подготовка тестовых кейсов для проверки корректности и адекватности работы разработанного программного модуля. Заполнение бланка тестирования.	3
		68	Тема 6. Разработка технической документации с использованием инструментальных средств.		Изучение ГОСТ ЕСПД, ГОСТ кл. 34 по разработке информационных систем, в среде программирования, оформления документации на разработанное ПО. Разработка пояснительной записки в соответствии с техническим заданием.	Изучение ГОСТ ЕСПД. Изучение ГОСТ кл. 34 по разработке информационных систем, в среде программирования. Подготовка документов: Руководство оператора, руководство программиста. Подготовка отчета по практике	3

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ	Наименование тем практики по профилю специальности	Кол-во часов по темам	Виды работ	Содержание учебных занятий (дидактические единицы)	Уровень освоения
			Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки	6		Защита отчета по практике руководителем практики от КИТП	

Уровень освоения проставляется в столбце 8

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (знание 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. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Реализация программы производственной практики предполагает наличие специального оборудования и технологического оснащения рабочих мест:

Для выполнения производственных задач в рамках индивидуальных заданий студенты используют современные методики и инновационные технологии проектирования и создания программных модулей программного обеспечения. При этом используется предоставляемый предприятием арсенал различной вычислительной техники и программного обеспечения.

База практики должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации. Рабочее место студента для прохождения практики оборудовано аппаратным и программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед студентом задач и выполнения индивидуального задания. Для защиты (представления) результатов своей работы студенты оформляют отчет о результатах практики, который предоставляется с заключением руководителя практики от предприятия руководителю практики от колледжа.

В процессе выполнения поставленных задач студентом используются следующие информационные технологии:

- компьютерная техника, по своим характеристикам обеспечивающая решение поставленного задания на практику;
- локальная вычислительная сеть для доступа к сетевым ресурсам ВлГУ (в случае стационарной практики);
- сеть Интернет для работы с поисковыми системами (Яндекс, Google, Mail.Ru, Bing или аналоги), доступа к источникам информации по заданию практики;
- системное программное обеспечение (операционная система Microsoft Windows 7 и выше, Ubuntu Linux или аналоги);
- прикладное программное обеспечение (среда разработки Microsoft Visual Studio или аналоги, пакет Microsoft Office или аналоги);
- библиотека ВлГУ (в случае стационарной практики) или другие доступные библиотеки (в случае выездной практики);
- электронные библиотечные системы (ВлГУ, Консультант Студента, IPRBooks, Znanium);
- мультимедийный проектор для представления результатов практики.

4.2. Требования к документации, необходимой для реализации практики:

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования КИТП ВлГУ;
- настоящая программа производственной практики;
- план-график практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.
- дневник – отчет по практике.

#### 4.3. Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

1. Алгоритмизация и программирование: Учебное пособие / С.А. Канцедал. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. - 352 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0355-1
2. Архитектура ЭВМ: Учебное пособие / В.Д.Колдаев, С.А.Лупин. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. – 384 с.: ил.; 60x90 1/16. – (Профессиональное образование). (переплёт) ISBN 978-5-8199-0373-5.
3. Операционные системы, среды и оболочки: Учебное пособие / Т.П. Партыка, И.И. Попов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 560 с.: ил ISBN 978-5-91134-743-7
4. HTML5 - путеводитель по технологии. - М.: ДМК Пресс, 2014. - 352 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-997-4
5. Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с. + CD-ROM: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет, cd rom) ISBN 978-5-8199-0593-7
6. Асинхронное программирование в С# 5.0. / Пер. с англ. Слинкин А. А. -М.: ДМК Пресс, 2013. - 120 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-886-1
7. Суханов М.В. Основы Microsoft .NET Framework и языка программирования С#: учеб. пособие / М.В.Суханов, И.В.Бачурин, И.С.Майров; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В.Ломоносова. – рхангельск: ИД САФУ, 2014. – 96 с. ISBN 978-5-261-00934-4
8. Агапов В.П. Основы программирования на языке С# [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Агапов В.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 128 с. ISBN 978-5-7264-0576-6

##### Дополнительные источники:

1. Архитектура компьютера [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Б. Догадин. - 2-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 272 с. : ил. - (Педагогическое образование). - ISBN 978-5-9963-0920-7.
2. Иванов И.П. Сборник задач по курсу "Алгоритмы и структуры данных" : метод. указания / И.П. Иванов, А. Ю. Голубков, С. Ю. Скоробогатов. -М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2013. - 32, [4] с. : ил. ISBN 978-5-7038-3681-1
3. Язык Си: кратко и ясно: Учебное пособие / Д.В. Парфёнов. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 320 с.: 60x90 1/16. (переплёт) ISBN 978-5-98281-397-8
4. Архитектура и проектирование программных систем: Монография / С.В. Назаров. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 351 с.: 60x88 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Научная мысль; Информатика). (обложка) ISBN 978-5-16-005735-4
5. Программное обеспечение компьютерных сетей: Учебное пособие / О.В. Исаченко. –М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 117 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004858-1.
6. Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 400 с.: ил. - ISBN 978-5-8199-0593-7
7. Устинов В.В. Основы алгоритмизации и программирование. Часть 2 [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Устинов В.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 32 с

##### Периодические издания:

1. Computerworld Россия, ISSN: 1560-5213.
2. Мир ПК, ISSN: 0235-3520.



3. «Информационные технологии» Ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал, ISSN 1684-6400

Интернет-ресурсы:

1. MSDN. Возвращение к C++ (современный C++). // Режим доступа: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/hh279654.aspx>
2. MSDN. Справочник по языку C++. // Режим доступа: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/3bstk3k5.aspx>
3. MSDN. Руководство по программированию на C#. // Режим доступа: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/67ef8sbd.aspx>
4. MSDN. Справочник по C#. // Режим доступа: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/618ayhu6.aspx>
5. MSDN. Visual Studio. // Режим доступа: <https://www.visualstudio.com/>
6. Официальный сайт World Wide Web Consortium // Режим доступа: <https://www.w3.org/>
7. Публикации Якоба Нильсена по принципам удобства использования в Интернете на официальном сайте Nielsen Norman Group // Режим доступа: <https://www.nngroup.com/articles/author/jakob-nielsen/>
8. Технологии Яндекс // Режим доступа: <https://yandex.ru/company/technologies>

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики (*форма дневника на сайте УМУ ВлГУ в разделе (практика)*). Обучающийся, проходящий производственную практику, вникает в деятельность предприятия, исследуя нюансы будущей специальности. В дневник ежедневно заносятся все выполненные задания и краткий отчет о практическом использовании своих знаний. Записи в дневнике составляются четко, лаконично и грамотно.

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

Содержание отчета должно свидетельствовать о закреплении обучающимся знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Оформление отчета осуществляется в последний день практики, после чего он вместе с дневником и производственной характеристикой сдается руководителю практики от колледжа. Обучающийся после прохождения практики по графику защищает отчет по практике.

По результатам защиты отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата		Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	Разработанные компонент обеспечения оговоренным стандартам и целям программы	спецификации программного соответствуют	<u>форма:</u> индивидуальный <u>методы:</u> • практическая



Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	Реализованы все функции программного продукта, представленные в спецификациях, оформленных в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСПД и ГОСТ кл. 34 по разработке информационных систем, в среде программирования.	проверка (в рамках производственной практики). • письменная проверка (проверка отчета по практике).
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Проведена отладка модулей в выбранной среде программирования и с использованием отладчика реального времени.	
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Выбор методики тестирования программного продукта является обоснованным. Тестирование проведено в соответствии с правилами выбранной методики.	
ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	Обоснован выбор приёмов оптимизации программного кода (ликвидация избыточности работы тела цикла, экономия памяти, использование динамической памяти и подпрограмм). Проведён анализ сложности и скорости исполнения программного кода. Выполнен подсчёт количества операций в программном коде. Написанный код оптимизирован с учётом минимизации количества операций в программе.	
ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	Документация разработана и оформлена в соответствии с заданными регламентирующими документами.	

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 общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наличие обоснования выбора будущей профессии	<u>форма:</u> индивидуальный <u>методы:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• практическая проверка (в рамках производственной практики);</li> <li>• письменная проверка (проверяются результаты прохождения производственной практики);</li> <li>• наблюдение (за деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики).</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснован выбор методов и способов решения профессиональных задач в области разработки модулей информационных систем	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Наличие аргументации своих действий при решении профессиональных задач в области разработки модулей информационных систем	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Самостоятельно найдена информация, необходимая для эффективного выполнения профессиональных задач в области разработки модулей информационных систем	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	При выполнении профессиональных задач в области разработки модулей информационных систем эффективно использованы информационно-телекоммуникационные технологии.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Выполнена результативная коллективная разработка модулей программного обеспечения в соответствии с заданием.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Выполнена результативная коллективная разработка модулей программного обеспечения в соответствии с заданием. Объективно оценён собственный вклад в общий результат.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и	Результативность информационного поиска с целью самообразования	



Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Результативное создание программных модулей, решающих различные задачи с использованием широкого спектра технологий программирования и разработки.	

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

### **ТЕМЫ РАБОТ ДЛЯ СРС. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ**

- Изучение общих научно-технических и производственных задач организации (отдела, кафедры и т. п.). Ознакомление с соответствующей научной, методической и справочной литературой.
- Ознакомление с вычислительной и коммуникационной техникой, имеющейся в данной организации. Изучение программных средств и информационных технологий, используемых на предприятии.
- Изучение математических методов, информационных и телекоммуникационных технологий, применяемых в данной организации, с их возможностями и эффективностью для решения научно-технических и производственных задач организации.
- Участие в разработке или в сопровождении одной из конкретных задач организации.
- Составление алгоритма решения задачи. Анализ полученных результатов. Обоснование выбора технологий для решения поставленной задачи.
- Изучение среды разработки. Освоение современных языков программирования и системных программных средств с учетом производственной деятельности предприятия.
- Освоение информационных и коммуникационных технологий, используемых при выполнении конкретной технологической задачи. Описание используемых компонентов и их возможностей.
- Проектирование программного модуля, создание приложения. Участие в разработке или сопровождении какой-то технологической задачи или их совокупности.
- Работа в структурном подразделении предприятия в качестве штатного сотрудника с выполнением конкретного задания по проводимой подразделением разработке.
- Участие в научно-методических семинарах и в специальных теоретических семинарах, экскурсиях, организованных для группы студентов.
- Участие в производственной и общественной жизни организации, в которой проводится практика. Приобретение навыков работы в трудовых коллективах.



Руководители студента по месту практики формируют собственные задания практикантам в рамках видов работ, предусмотренных освоением модуля ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем». В зависимости от задания проверяются приобретенные знания, умения и навыки студентов по следующим вопросам: представление информации, кодирование информации, системы счисления, итерационные и рекурсивные алгоритмы, алгоритмы сортировки, алгоритмы поиска и организация данных для поиска, основные структуры данных, системное и прикладное программирование, файловые системы, подсистемы ввода-вывода, характеристики сетей, классификация сетей, топологии сетей, адресация в сетях, коммутация в сетях, общие вопросы информационной безопасности, вопросы разработки программной документации, разработка веб-сайта, проектирование структуры информационной системы, разработка информационной системы, удовлетворяющих требованиям технического задания.

Оценка производственной практики включает: оценку постановки задачи, написания обзора по выбранной проблеме, обоснования метода решения задачи, разработки алгоритма решения, написания программных средств и решения реальных или тестовых задач с обязательным анализом результатов работы, подготовки отчета.

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

Содержание работы	Оценка
Задание на преддипломную практику выполнено самостоятельно, полностью, в установленные сроки. Студент показал высокий уровень теоретических знаний, умение применять их на практике, обосновать собственные выводы. Материалы, собранные в отчете, хорошо структурированы.	Отлично
Задание на преддипломную практику выполнено самостоятельно, полностью, в установленные сроки. Студент показал высокий уровень теоретических знаний, умение применять их на практике. Вместе с тем, выводы не всегда достаточно обоснованы, есть замечания по оформлению отчета по практике	Хорошо
Задание на преддипломную практику выполнено самостоятельно, полностью. Студент показал способность применять теоретические знания на практике. Вместе с тем, в выполненном задании есть незначительные ошибки, выводы не достаточно обоснованы, есть замечания по оформлению отчета по практике.	Удовлетворительно
Задание выполнено не полностью или полностью, но с существенными ошибками, что свидетельствует о плохом владении теоретическим материалом. Ошибки не исправлены в установленные сроки.	Неудовлетворительно

#### **7. ПРАКТИКА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ ПРОВОДИТСЯ С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ ИХ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ**

Освоение программы практики (модуля) инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и



специального назначения: учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушениями зрения. В каждой аудитории, где проходят практику инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья. В помещении должен быть обеспечен беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

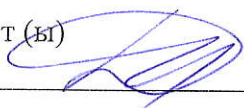
б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Рецензент (ы)



Квасов Д.С. Все директор ООО

(ФИО)

«ФРС Сервис»

(наименование предприятия/организации,)

« 29 » 08 2014 г.