

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Донской государственной
технической университет» в г. Шахты Ростовской области
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)



УТВЕРЖДАЮ

Директор

С.Т. Страданченко

2020 г.

Производственная практика (по профилю специальности) "Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем"

рабочая программа

Закреплена за Колледж экономики и сервиса
Учебный план 09.02.03-2020-1-КВ9.osf
Программирование в компьютерных системах
Квалификация Техник - программист
Форма обучения очная

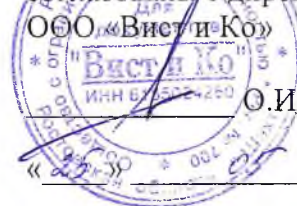
Часов по учебному плану 108
в том числе:
контактная работа 108
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:
зачет с оценкой 7

Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	13			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	108	108	108	108
Итого ауд.	108	108	108	108
Контактная работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108


Программа практики, содержание
и планируемые результаты
согласованы с директором





О.И. Лантратов

20 20 г.

Программу составил(и):

преподаватель КЭС, И.А. Топоркова 

Рецензент(ы):

Директор ООО «Лаборатория ММНС», М.В. Виноградов 
преподаватель высшей категории, Л.В. Загородняя 

Рабочая программа

Производственная практика (по профилю специальности) "Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем"

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. (приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 г. № 804)

составлена на основании учебного плана:

Программирование в компьютерных системах

утвержденного Учёным советом ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты от 16.06.2020 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета
Колледжа экономики и сервиса

Протокол от 25.05.2020 г. № 8

Срок действия программы: 2020-2024 учг.

Директор КЭС Зибров В.А. 

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

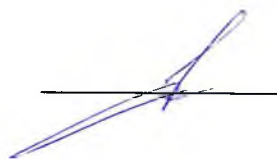
Производственная практика (по профилю специальности)
«Разработка программных модулей программного обеспечения
для компьютерных систем»

Специальность среднего профессионального образования:

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рабочая программа, содержание и планируемые результаты, формы отчетности и оценочный материал прохождения производственной практики (по профилю специальности) «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» рассмотрены и согласованы на расширенном заседании педагогического совета колледжа экономики и сервиса ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты с приглашенными представителями организаций (протокол от 25.05.2020 г. №8).

Директор ООО «Вист и Ко»



О.И. Лантратов

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Производственная практика (по профилю специальности)
«Разработка программных модулей программного обеспечения
для компьютерных систем»

Специальность среднего профессионального образования:

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рабочая программа, содержание и планируемые результаты, формы отчетности и оценочный материал прохождения производственной практики (по профилю специальности) «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» рассмотрены и согласованы на расширенном заседании педагогического совета колледжа экономики и сервиса ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты с приглашенными представителями организаций (протокол от 25.05.2020 г. №8).

ИП «Бреусова Нина Николаевна»



Н.Н. Бреусова

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Производственная практика (по профилю специальности)
«Разработка программных модулей программного обеспечения
для компьютерных систем»

Специальность среднего профессионального образования:

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рабочая программа, содержание и планируемые результаты, формы отчетности и оценочный материал прохождения производственной практики (по профилю специальности) «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» рассмотрены и согласованы на расширенном заседании педагогического совета колледжа экономики и сервиса ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты с приглашенными представителями организаций (протокол от 25.05.2020 г. №8).

ООО «Лаборатория ММИС»



М.В. Виноградов

1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	
1.1	освоение обучающимися основного вида профессиональной деятельности «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»;
1.2	закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессионального модуля ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности.
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПП.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Прикладное программирование
2.1.2	Системное программирование
2.1.3	Учебная практика "Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем"
2.1.4	Пакеты прикладных программ
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых прохождение производственной практики необходимо как предшествующее:
2.2.1	Квалификационный экзамен "Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем"
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	
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.	
В результате прохождения производственной практики обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	основные этапы разработки программного обеспечения (ОК 1-9, ПК-1.1-1.6);
3.1.2	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования(ОК 1-9, ПК-1.1-1.6);
3.1.3	основные принципы отладки и тестирования программных продуктов(ОК 1-9, ПК-1.1-1.6);
3.1.4	метод и средства разработки технической документации (ОК 1-9, ПК-1.1-1.6).
3.2	Уметь:
3.2.1	осуществлять кода программного модуля на современных языках программирования(ОК 1-9, ПК-1.1-1.6);
3.2.2	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль(ОК 1-9, ПК-1.1-1.6);
3.2.3	выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля(ОК 1-9, ПК-1.1-1.6);
3.2.4	оформлять документацию на программные средства(ОК 1-9, ПК-1.1-1.6);
3.2.5	использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации(ОК 1-9, ПК-1.1-1.6).
3.3	Иметь практический опыт в:
3.3.1	разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6);
3.3.2	разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6);
3.3.3	использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6);
3.3.4	проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию (ОК 1-9, ПК 1.1-1.6);

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Знакомство с программным обеспечением практики						
1.1	Знакомство с компьютерной техникой и программным обеспечением, применяемым на предприятии (в организации) /Пр/	7	12	ОК-9 ОК-6 ОК-5 ОК-4 ОК-3 ОК-2 ОК-1		0	
	Раздел 2. Разработка спецификаций						
2.1	Анализ предметной области решаемой задачи /Пр/	7	12	ПК-1.1 ОК- 9 ОК-8 ОК- 5 ОК-4 ОК- 3 ОК-2 ОК- 1	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
2.2	Разработка технического задания на программное обеспечение /Пр/	7	12	ПК-1.6 ПК- 1.1 ОК-9 ОК-8 ОК-5 ОК-4 ОК-3 ОК-2 ОК-1	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
	Раздел 3. Проектирование программного обеспечения на уровне модуля						
3.1	Разработка структуры программного модуля (блок-схема) с использованием MS Visio /Пр/	7	6	ПК-1.6 ПК- 1.1 ОК-9 ОК-8 ОК-5 ОК-4 ОК-3 ОК-2 ОК-1	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.3 Э1	0	
3.2	Программный код, оформленный по требованиям соответствующих ГОСТ /Пр/	7	12	ПК-1.2 ПК- 1.1 ОК-9 ОК-8 ОК-5 ОК-4 ОК-3 ОК-2 ОК-1	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 4. Отладка, тестирование и оптимизация программных модулей						
4.1	Выполнение отладки программного кода /Пр/	7	12	ПК-1.3 ОК- 9 ОК-8 ОК- 5 ОК-4 ОК- 3 ОК-2 ОК- 1	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
4.2	Тестирование программного модуля /Пр/	7	12	ПК-1.4 ОК- 9 ОК-8 ОК- 5 ОК-4 ОК- 3 ОК-2 ОК- 1	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 5. Проектирование и оформление проектной документации						
5.1	Составление пользовательской документации (руководство пользователя) /Пр/	7	12	ПК-1.6 ОК- 9 ОК-8 ОК- 5 ОК-4 ОК- 3 ОК-2 ОК- 1	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1	0	
5.2	Обобщение материала, оформление отчета по практике. Подготовка к зачету /Пр/	7	12	ПК-1.6 ОК- 9 ОК-8 ОК- 5 ОК-4 ОК- 3 ОК-2 ОК- 1	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
5.3	Дифференцированный зачет /Пр/	7	6	ПК-1.6 ПК- 1.5 ПК-1.4 ПК-1.3 ПК- 1.2 ПК-1.1 ОК-9 ОК-8 ОК-5 ОК-4 ОК-3 ОК-2 ОК-1		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ			
5.1. Контрольные вопросы и задания			
Содержатся в фонде оценочных средств.			
5.2. Темы письменных работ			
Не предусмотрены.			
5.3. Перечень видов оценочных средств			
Указан в фонде оценочных средств.			
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛП.1	Федорова, Г. Н.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования	М.: Академия, 2018
ЛП.2	сост. И. А. Топоркова, преподаватель первой категории	Теория алгоритмов: учеб. пособие для подготовки обучающихся специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах очной и заочной форм обучения	Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2019
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	сост. О. С. Бурякова, канд. философ. наук, доц. каф. "Информатика"	Технология разработки программного обеспечения: метод. указания для специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах	Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2019
ЛЗ.2	сост. И. А. Топоркова, преподаватель КЭС ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты	Прикладное программирование: метод. указания по выполнению практических работ для подготовки обучающихся специальности 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах" очной и заочной форм обучения	Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2019
ЛЗ.3	сост. И. А. Топоркова, преподаватель первой категории	Теория алгоритмов: методические указания по выполнению практических работ для подготовки обучающихся специальности 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах" очной и заочной форм обучения	Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2019
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 235 с. https://biblio-online.ru/book/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-415606 (основная литература)		
Э2	Программирование на VBA в Excel 2016: Самоучитель / Комолова Н.В., Яковлева Е.С. - СПб:БХВ-Петербург, 2017. - 432 с.: 70x100 1/16. - (Самоучитель) (Обложка) ISBN 978-5-9775-0884-1 (дополнительная литература) http://znanium.com/bookread2.php?book=978484		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Специализированное программное обеспечение по профилю специальности компаний города Шахты и Ростовской области.		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Справочная правовая система «Консультант Плюс».		
6.3.2.2	Информационно - правовая система «Законодательство России».		
6.3.2.3	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека».		
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ			
7.1	Практика по профилю специальности проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основании двусторонних договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями (предприятиями) различных организационно-правых форм, материально-техническое обеспечение которых соответствует требованиям.		
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ			
Прилагаются			



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ИСОиН (филиал) ДГТУ в г. Шахты)
КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

УТВЕРЖДАЮ

Директор КЭС


В.А. Зибров
«25» / 05 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по практике

Производственная практика (по профилю специальности) "Разработка программных
модулей программного обеспечения для компьютерных систем"

по специальности СПО

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

базовой подготовки

Формы отчетности и оценочные
материалы согласованы с директором

ООО «Вист и Ко»

документов

«Вист и Ко»


О.И. Лантратов

«25» / 05 2020 г.

Шахты
2020 г.


Фонд оценочных средств по практике разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Разработчик(и):

Преподаватель первой квалификационной категории  И.А. Топоркова

Рецензенты:

Директор ООО «Лаборатория ММИС»  М.В. Виноградов

Преподаватель высшей квалификационной категории  Л.В. Завгородняя

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии технологических дисциплин

Протокол № 9 от «22» 05 2020 г.

Председатель цикловой комиссии  Л.В. Завгородняя

Процедура оценки общих и профессиональных компетенций, обучающихся определена совместно с организациями ООО «Вист и Ко», ООО «Лаборатория ММИС», ИП «Бреусова Нина Николаевна» на расширенном заседании педагогического совета колледжа экономики и сервиса

Протокол № 8 от «25» 05 2020 г.

Председатель педагогического совета  В.А. Зибров

Содержание

	стр.
1 Паспорт фонда оценочных средств	4
1.1 Область применения фонда оценочных средств	4
1.2 Перечень компетенций, формируемых во время прохождения практики	5
2 Результаты прохождения практики, подлежащие проверке	6
2.1 Показатели оценки результатов обучения	6
2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	11
3. Комплекты оценочных средств	11
3.1 Промежуточная аттестация	12
Приложение А	14

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и рабочей программой ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки умений, приобретенного практического опыта обучающимися, освоившими программу ПП.01.01 по профессиональному модулю ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

Фонд оценочных средств включает в себя контрольно-оценочные материалы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций.

В результате прохождения производственной практики ПП.01.01 обучающиеся должны:

1. Приобрести практический опыт:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.

2. Уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации.

3. Знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации.

1.2 Перечень компетенций, формируемых во время прохождения практики

Рабочей программой ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» предусмотрено формирование следующих компетенций:

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

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.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе прохождения практики должен иметь практический опыт разработки программных продуктов.

2 Результаты прохождения практики, подлежащие проверке

2.1 Показатели оценки результатов обучения

Основные показатели и критерии оценки результата сформированности компетенций и результатов обучения представлены в таблице 1.

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ОК 1, ОК 2, ОК3	воспроизведение: базовых теоретических знаний значимости своей будущей профессии, цели и методы при решении профессиональных задач; особенностей профессиональной деятельности программиста; содержания и назначение важнейших правовых и законодательных актов программиста, место и роль профессии в структуре организации	рассуждать о социальной значимости своей будущей профессии; использовать принципы теоретического мышления; рационально планировать и организовывать деятельность своей будущей профессии; применять полученные знания в профессии, анализировать ситуации и использовать в практической деятельности нормативные документы; владеть: навыками определения социальной значимости профессии; принципами теоретического мышления в профессиональной деятельности; анализировать и принимать самостоятельно решения, как в стандартных так и нестандартных ситуациях	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.	дифференцированный зачет
ОК 4, ОК 5	владение различными способами поиска информации, различными видами технологий, применяемых в профессиональной деятельности; применение способов работы с информационными технологиями; использование	уметь использовать найденную информацию в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития; осуществлять поиск информации в сети Интернет и различных	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.	

	телекоммуникационных средств для обеспечения работы предприятия	электронных носителях с использованием средств ИТ для обработки и хранения информации; анализировать способы информационной безопасности.		
ОК6, ОК7	знание приемов организации работы в группе, ведения дискуссии; содержания личностной, социальной и предметной составляющих взаимодействия субъектов профессиональной деятельности; знание методов принятия решений и механизмы взаимопонимания в общении; применение факторов, влияющих на совместную профессиональную деятельность	применять методы делового общения в профессиональной деятельности; оценивать свою работу, работу других обучающихся; выявлять главные факторы, влияющие на успешную коммуникацию; проводить самоанализ профессиональной деятельности, следовать указаниям руководства и соблюдать установленные правила и процедуры; анализировать методы принятия решений в профессиональной деятельности; владеть методами объяснения подчиненным профессиональных задач, согласно их компетенции;	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.	
ОК8, ОК9	знание основных направлений профессиональной деятельности в сфере информационных технологий; определение взаимосвязи между самоорганизацией и саморегуляцией в практической области; знание методов и методики, направленных на улучшение производительности труда; осуществление взаимосвязи между использованием современных средств телекоммуникации и эффективностью работы предприятия.	сопоставлять профессиональную деятельность и современные информационные технологии; применять правовые нормативные документы при выполнении практических работ; формулировать выводы, оценивать соответствие выводов полученным результатам; стойкой мотивацией к профессиональной деятельности; уметь вычленять главные факторы, влияющие на успешность профессиональной деятельности; использовать основное	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.	

		программное обеспечение; применять способы работы с информационными технологиями; анализировать производственную ситуацию.		
ПК-1.1	Определение терминов, основных понятий спецификаций информационных, программных и технических компонентов компьютерных систем; определение методов и процедур разработки спецификаций компонент программных продуктов.	сопоставлять разработанную структуру компонента исходному техническому заданию; выявлять взаимосвязь между структурами информационных, программных, технических компонентов компьютерной системы или информационной технологии; владеть навыками изменения разработанной структуры компонента в зависимости от изменения входных данных, навыками разработки спецификаций компонентов.	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.	
ПК-1.2	определение терминов, основных понятий спецификаций компонентов компьютерных систем и программных продуктов; методов и процедур разработки кода программного продукта на основе готовых спецификаций компонент на уровне модуля; определение главных факторов, влияющих на разрабатываемый программный код модуля на основе готовых спецификаций модуля с целью повышения его эффективности и технологичности;	сопоставлять разработанный код программного модуля на основе спецификаций исходному техническому заданию; выявлять взаимосвязь между изменением спецификации модуля и кода программного модуля; разрабатывать план разработки кода программного модуля, направленного на структуризацию входных данных и времени его выполнения; владеть навыками изменения разработанной структуры программного кода модуля в зависимости от изменения спецификации; навыками разработки кода программного модуля на основе его спецификации;	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.	
ПК-1.3	знание терминов, основных понятий отладки программных модулей	сопоставлять работу отдельных конструкций языка программирования	выполнение практических заданий в	

	компьютерных систем и программных продуктов; методов и процедур отладки модулей программного продукта	алгоритму работы разработанного код программного модуля во время отладки; выявлять взаимосвязь между изменением конструкций языка программирования разработанного кода модуля и процессом его отладки; навыками изменения конструкций языка программирования разработанного кода модуля в зависимости от хода его отладки.	соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.	
ПК-1.4	знание терминов, основных понятий тестирования программных модулей компьютерных систем и программных продуктов; методов и стадий тестирования модулей программного продукта	сопоставлять метод тестирования и вид разрабатываемого теста алгоритму, реализуемому данным модулем; выявлять взаимосвязь между разработанным тестом и правильностью работы модуля после тестирования и отладки; навыками тестирования программного модуля на языке программирования в соответствующей среде программирования.	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.	
ПК-1.5	определение методов оптимизации модулей программного продукта, умение воспроизводить термины, основные понятия оптимизации программного кода модулей компьютерных систем и программных продуктов; определение главных факторов процесса оптимизации программного кода модуля, влияющие на эффективность и технологичность, объемную и временную сложность модуля.	сопоставлять требования к эффективности программного кода временным и трудовым затратам, не приводящим к существенным ухудшениям его технологических свойств; выявлять взаимосвязь оптимизации программного кода модуля и программированием «с защитой от ошибок», способов экономии памяти и уменьшения времени выполнения; владеть навыками использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта, навыками применения полученных знаний, умений для оптимизации программного модуля на языке	выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.	
ПК-1.6	определение терминов, основных понятий и определения проектной и	сопоставлять виды программных документов;	выполнение практических заданий в	

	<p>технической документации компьютерных систем и программных продуктов; перечисление и формулирование видов документации и процессов их создания; знание главных факторов процесса разработки компонентов проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций; методы взаимодействия компонент программного обеспечения; воспроизведение терминов, основных понятий информационных, программных и технических компонент компьютерных систем; определение модели процесса разработки программного обеспечения, типов вычислительных систем и их архитектурных особенностей;</p>	<p>выявлять взаимосвязь между содержанием компонентов проектной и технической документации и сложностью разрабатываемых компьютерной системы или программного продукта; сопоставить разработанную структуру компонентов программного обеспечения исходному техническому заданию; выявлять взаимосвязь между структурами информационных, программных, технических компонент программного обеспечения или информационной технологии; применять полученные знания, умения для анализа проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.</p>	<p>соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.</p>	
<p>У 1, У 2, В 1, В2</p>	<p>уметь осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства; использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;</p>	<p>разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p>	<p>выполнение практических заданий в соответствии с рабочей программой учебной практики и заданий руководителя практики; устный опрос.</p>	

2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Производственная практика (по профилю специальности) «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» проводится в 7 семестре. Продолжительность практики 18 дней (108 часов).

Производственная практика направлена на освоение обучающимися основного вида профессиональной деятельности Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем по специальности «Программирование в компьютерных системах» и практическое участие в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности.

Обучающиеся в период прохождения производственной практики обязаны:

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка предприятия;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты.

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителями практики от предприятия и колледжа в процессе проведения практики, самостоятельного выполнения обучающимися практических заданий, составления отчета по практике.

Производственная практика завершается дифференцированным зачетом. Результат фиксируется в аттестационном листе, представленном в приложении А.

3 Комплекты оценочных средств

Обучающийся в период производственной практики (по профилю специальности) должен составить отчет по практике, состоящий из разделов:

Раздел 1. Знакомство с программным обеспечением практики

– Знакомство с компьютерной техникой и программным обеспечением, применяемым на предприятии (в организации).

Раздел 2. Разработка спецификаций

- Анализ предметной области.
- Разработка технического задания.

Раздел 3. Проектирование программного обеспечения на уровне модуля

– Разработка структуры программного модуля (блок-схема) с использованием MS Visio.

– Программный код, оформленный по требованиям соответствующих ГОСТ.

Раздел 4. Отладка, тестирование и оптимизация программных модулей

- Выполнение отладки программного кода.
- Тестирование программного модуля.

Раздел 5. Проектирование и оформление проектной документации

- Составление пользовательской документации (руководство пользователя).
- Обобщение материала, оформление отчета по практике. Подготовка к зачету.
- Дифференцированный зачет.

3.1 Промежуточная аттестация

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Какие существуют методы структурного программирования?
2. Какие цели преследует структурное программирование?
3. На каких принципах реализуется структурное программирование?
4. Какие элементарные структуры образуют функционально-полную систему?

Как они работают?

5. Что такое модульное программирование?
6. Основные концепции модульного программирования.
7. Что такое модуль?
8. Опишите виды программных модулей.
9. Опишите свойства модуля.
10. Что такое анализ предметной области?
11. Анализ требований и информационных потребностей.
12. Выявление информационных объектов и связей между ними.
13. Дайте определение понятию «техническое задание».
14. Опишите порядок разработки технического задания.
15. Опишите общие положения и содержание разделов.
16. Опишите функции «дерево функций».
17. Перечислите основные свойства программных модулей.
18. Опишите функции сценария диалога
19. Что такое блок-схема?
20. Опишите основные блоки для составления алгоритмов (ГОСТ 19.701-90

Схемы алгоритмов, программ, данных и систем).

21. Напишите правила создания блок-схем.
22. Опишите базовые конструкции структур алгоритма.
23. Опишите основные принципы проектирования форм.
24. Опишите создание формы. Свойства, события и методы форм.
25. Что такое меню?
26. Опишите основные принципы создания форм меню.
27. Какая команда используется для объявления переменных?
28. Какая функция преобразовывает числовое значение в текстовое и

наоборот?

29. Опишите основные способы ссылок на ячейки рабочего листа Excel.

30. Опишите основные способы ссылок на диапазоны ячеек рабочего листа Excel. Определение размеров диапазона ячеек.

31. Что такое редактирование и поиск данных в БД Excel?
32. Описать поиск перебором значений.
33. Описать поиск функцией Find.
34. Опишите ввод – вывод данных с использование рабочего листа MS EXCEL.
35. Опишите функции ввода – вывода данных в VBA MS EXCEL.
36. Опишите типы ошибок, встречающихся при разработке программного кода.
37. Опишите общие принципы обработки ошибок.

38. Опишите средства отладки программного кода в VBA.
 39. Перечислите основные виды тестирования.
 40. Что является программной ошибкой?
 41. Виды программных ошибок и способы их устранения.
 42. В чем особенность программного документа «Руководство пользователя»?
 43. Назовите основные разделы «Руководства пользователя».

Критерии оценки:

Оценка 5 «отлично»	обучающийся показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине; ответ полный доказательный, четкий, грамотный, иллюстрирован практическим опытом профессиональной деятельности
Оценка 4 «хорошо»	обучающийся показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал, допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа.
Оценка 3 «удовлетворительно»	обучающийся понимает основное содержание учебной дисциплины, умеет показывать практическое применение полученных знаний; вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа; ответ дается не полный.
Оценка 2 «неудовлетворительно»	обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, неточности в рассказываемом материале, не выделяет главного, существенного в ответе; ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

Приложение А
Образец оформления аттестационного листа

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ		

Ф.И.О.		
<p>обучающийся (аяся) на 4 курсе Колледжа экономики и сервиса ИСОиП (филиала) ДГТУ г. Шахты по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» успешно прошел (ла) производственную практику (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.</p> <p>В результате прохождения практики были освоены следующие профессиональные компетенции по профессиональному модулю ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»</p>		
<i>Код</i>	<i>Наименование профессиональных компетенций</i>	<i>Оценка</i>
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	

«__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя
практики от организации:

(подпись)

(ФИО)

М.П.

Подпись руководителя
практики от колледжа:

(подпись)

(ФИО)



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ИСОиН (филиал) ДГТУ в г. Шахты)

Методические указания
по производственной практике (по профилю специальности)
ПП.01.01 «Разработка программных модулей программного
обеспечения для компьютерных систем»
специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рассмотрены и рекомендованы для
использования в учебном процессе
на заседании цикловой комиссии
технологических дисциплин КЭС
Протокол № 9 от «22» 05 2020 г.

Составитель:

преподаватель КЭС И.А. Топоркова

Шахты
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1 Методические указания по производственной практике (по профилю специальности) ПП.01.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»	3
2 Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения производственной практики	3
3 Цели производственной практики (по профилю специальности)	4
4 Организация и руководство производственной практикой	5
4.1 Обязанности обучающегося в период практики	5
4.2 Обязанности руководителя практики от колледжа	5
4.3 Обязанности руководителя практики от организации	6
5 Методические рекомендации по работе с литературой	6

1 Методические указания по производственной практике (по профилю специальности) ПП.01.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

Методические указания по производственной практике (по профилю специальности) для подготовки обучающихся специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, приказом ректора ДГТУ от 16 ноября 2017 года №316 «О введении документа «Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования» в действие».

Практика является составной частью учебного процесса и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающий практико-ориентированную подготовку обучающихся. Практика проводится в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций.

2 Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения производственной практики

Рабочей программой производственной практики (по профилю специальности) к модулю ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем предусмотрено формирование следующих компетенций:

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
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 Цели производственной практики (по профилю специальности)

Целью производственной практики является:

– освоение обучающимися основного вида профессиональной деятельности «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»;

– закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессионального модуля ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности.

Исходя из целей, перед обучающимся ставятся следующие задачи:

– формирование общих и профессиональных компетенций;
– приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы.

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести **практический опыт работы**:

– разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;

– разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

– использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

– проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями (предприятиями) различных организационно-правых форм, производственная база которых соответствует требованиям.

В период прохождения практики (по профилю специальности), обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы практики.

Производственная практика (по профилю специальности) завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачёта при наличии:

- полноты и своевременности представления дневника производственной практики;

- положительной производственной характеристики;
- положительного аттестационного листа по производственной практике;
- отчёта о производственной практике (по профилю специальности), в соответствии с заданием на практику и принятым требованиям к оформлению текстовых документов в образовательном учреждении.

Результаты прохождения производственной практики (по профилю специальности) учитываются при сдаче квалификационного экзамена.

4 Организация и руководство производственной практикой

Сроки производственной практики (по профилю специальности) ПП.01.01 определяются графиком учебного процесса. Период практики – 3 недели (108 часов).

Место прохождения производственной практики обучающимися определяется на основе договоров между ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты и организациями и предприятиями. В договоре ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения производственной практики. Методическое руководство производственной практикой обучающихся осуществляется руководителем практики от колледжа.

В задании на производственную практику определяется подробный перечень материалов и работ, которые должны быть изучены или выполнены обучающимся за весь период практики, с указанием сроков их выполнения.

По результатам практики руководителями практики от организации и колледжа формируются аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций, производственная характеристика на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

4.1 Обязанности обучающегося в период практики

Обучающиеся в период прохождения практики в организациях обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие на предприятиях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- подчиняться действующим в организации правилам;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- полностью выполнять виды работ, предусмотренные заданиями по практике;
- ежедневно заполнять дневник практики.

По окончании практики принести в колледж оформленный отчет, подготовленный в строгом соответствии с требованиями и в установленные руководителем практики сроки.

4.2 Обязанности руководителя практики от колледжа

Руководитель практики обязан:

- провести организационное собрание с обучающимися перед началом практики;
- установить связь с руководителем практики от организации, согласовать и уточнить с ним индивидуальный план практики, исходя из особенностей организации;
- обеспечить контроль своевременного начала практики, прибытия и нормативов работы (36 часов в неделю) обучающихся в организации;
- посетить организацию, в которой обучающийся проходит практику, встретиться с руководителями базовых организаций с целью обеспечения качества прохождения практики обучающимися;
- обеспечить контроль соблюдения сроков практики и ее содержания;
- оказывать методическую помощь обучающимся при сборе материалов и выполнении отчета;
- провести итоговый контроль отчета по практике в форме зачета с оценкой, которая выставляется руководителем практики на основании оценок со стороны руководителя практики от организации, собеседования с обучающимся с учетом его личных наблюдений.

4.3 Обязанности руководителя практики от организации

Ответственность за организацию и проведение практики в соответствии с договором об организации прохождения производственной практики (по профилю специальности) возлагается на руководителя подразделения, в котором обучающиеся проходят практику.

Руководитель практики:

- знакомится с содержанием заданий на практику и способствует их выполнению на рабочем месте;
- знакомит практиканта с правилами внутреннего распорядка;
- предоставляет максимально возможную информацию, необходимую для выполнения заданий практики;
- в случае необходимости, вносит коррективы в содержание и процесс организации практики обучающихся;
- оценивает работу практиканта во время практики, делая отметки в дневнике прохождения практики;
- по окончании практики дает производственную характеристику о работе обучающегося практиканта.

5 Методические рекомендации по работе с литературой

Колледж экономики и сервиса ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты обеспечивает учебно-методическую и материально-техническую базу для организации самостоятельной работы обучающихся.

Библиотека обеспечивает:

- учебный процесс необходимой литературой и информацией (комплектует библиотечный фонд учебной, методической, научной, справочной литературы) в

соответствии с учебными планами и программами, в том числе на электронных носителях;

- доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе возможность выхода в сеть Интернет.

Колледж экономики и сервиса:

- обеспечивает доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала.