

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор-директор ИПО  
  
Попов И.П.  
«26»  2021 г.

**Программа производственной практики**  
  
**по профессиональному модулю**  
**«Сопровождение информационных систем»**

Специальность «09.02.07 Информационные системы и программирование»

Присваиваемая квалификация  
«Специалист по информационным системам»

Формы обучения  
очная

Кемерово 2021 г.



1639685573

Рабочую программу составил

\_\_\_\_\_ кафедры ИиАПС

  
подпись

Алексеева П.А.  
ФИО

Рабочая программа обсуждена на заседании  
ЦМК Информационных систем и программирования

Протокол № 2 от 19.04.21

Председатель ЦМК Информационных систем и  
программирования

  
\_\_\_\_\_   
подпись

И.В. Чичерин

Согласовано  
зам. директора по УР ИПО

  
\_\_\_\_\_   
подпись

Т.С. Семенова

Согласовано  
зам. директора по МР ИПО

  
\_\_\_\_\_   
подпись

Т.Ю. Сьянова



1639685573

## 1. Общая характеристика рабочей программы практики

Программа производственной практики (далее программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Сопровождение информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): 6.1-6.5

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы

Знать: Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;

Структуру и этапы проектирования информационной системы;

Уметь: Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы;

Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.

Иметь практический опыт: Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы;

Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.

ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы

Знать: Принципы работы систем версионирования программного кода.

Уметь: Находить и исправлять ошибки в программном коде.

Иметь практический опыт: Отладки программного кода.

ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы

Знать: Методы обеспечения и контроля качества ИС .

Уметь: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.

Иметь практический опыт: Разработки обучающей документации информационной системы.

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

Знать: Модели жизненного цикла информационной системы .

Уметь: Рассчитывать показатели и критерии оценки информационной системы.

Иметь практический опыт: Оформления отчетной документации по результатам работ.

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

Знать: Терминологию и методы резервного копирования.

Уметь: Терминологию и методы резервного копирования.

Иметь практический опыт: Выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

## 2. Структура и содержание рабочей программы практики

### 2.1 Объем практики и виды работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Обязательная нагрузка (всего)</b>	<b>108 часов</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета .</i>	

### 2.2 Тематический план и содержание практики



1639681973

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
<b>Сопровождение информационных систем:</b>		
Сопровождение информационных систем	Настройка доступа к сетевым устройствам	6
	Настройка политики безопасности	6
	Создание резервной копии информационной системы	6
	Создание резервной копии базы данных	6
	Восстановление данных	6
	Восстановление информационной системы	6
	Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках	6
	Выполнение обслуживания информационной системы в соответствии с пользовательской документацией	6
	Обслуживание локальной сети	6
	Обслуживание системы видеонаблюдения	6
Документирование процессов внедрения и сопровождения информационных систем	Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места.	6
	Разработка технического задания на внедрение информационной системы	6
	Разработка графика разработки и внедрения информационной системы	6
	Разработка перечня обучающей документации на информационную систему	6
	Разработка технического задания на сопровождение информационной системы	6
	Формирование предложений о расширении информационной системы	6
	Разработка руководства оператора	6
Промежуточная аттестация в форме: зачета		
Всего:		108

### 3. Условия реализации программы практики

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы производственной практики предусмотрено оборудование предприятий, технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по основному виду деятельности с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1 Основная литература

1. Перлова, О. Н. Сoadминистрирование баз данных и серверов : учебник для студентов среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 "Информационные системы и программирование" / О. Н. Перлова, О. П. Ляпина ; О. Н. Перлова, О. П. Ляпина. – Москва : Академия, 2020. – 304 с. с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=480248> (дата обращения: 30.09.2022). – Текст : электронный.

2. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : Учебное пособие / Г. Н. Федорова. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 336 с. – ISBN 978-5-906818-41-6. – URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=367804> (дата обращения: 30.09.2022). – Текст : электронный.

##### 3.2.2 Дополнительная литература

1. Компьютерные сети : учебник для среднего профессионального образования по специальностям 09.02.06 "Сетевое и системное администрирование", 09.02.07 "Информационные системы и программирование" / В. В. Баринов, И. В. Баринов, А. В. Пролетарский, А. Н. Пылькин ; В. В. Баринов, И. В.



1639681973

- Баринов, А. В. Пролетарский, А. Н. Пылькин. – 4-е изд. испр. и доп. – Москва : Академия, 2021. – 192 с. с. – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=551458> (дата обращения: 30.09.2022). – Текст : электронный.
2. Гохберг, Г. С. Информационные технологии : учебник для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям "Информационные системы и программирование", "Сетевое и системное администрирование" / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин ; Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. – 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 240 с. с. – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=471778> (дата обращения: 30.09.2022). – Текст : электронный.
3. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : Учебник / И. П. Кошечая, А. А. Канке. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 415 с. – ISBN 978-5-16-013572-4. – URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=360306> (дата обращения: 30.09.2022). – Текст : электронный.
4. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench : Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем. Учебное пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 160 с. – ISBN 978-5-8199-0811-2. – URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=365080> (дата обращения: 30.09.2022). – Текст : электронный.
5. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование. : Учебник / В. Ю. Шишмарев. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 312 с. – ISBN 978-5-906923-15-8. – URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=360382> (дата обращения: 30.09.2022). – Текст : электронный.
6. Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" : [профессиональный модуль ПМ.03 "Участие в интеграции программных модулей" (МДК.03.01)] / А. В. Рудаков ; А. В. Рудаков. – 12-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 208 с. с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=401005> (дата обращения: 30.09.2022). – Текст : электронный.
7. Казанский, А. А. Программирование на visual c#: учебное пособие для СПО / Казанский А. А.. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 192 с. – ISBN 978-5-534-14130-6. – URL: <https://urait.ru/book/programmirovanie-na-visual-c-2013-467844> (дата обращения: 30.09.2022). – Текст : электронный.
8. Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование : Учебное пособие / В. Д. Колдаев, Л. Г. Гагарина. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 336 с. – ISBN 978-5-8199-0779-5. – URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=345056> (дата обращения: 30.09.2022). – Текст : электронный.
9. Семакин, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям "Информационные системы и программирование", "Сетевое и системное администрирование", "Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем", "Обеспечение информационной / И. Г. Семакин, А. П. Шестаков ; И. Г. Семакин, А. П. Шестаков. – 4-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=471483> (дата обращения: 30.09.2022). – Текст : электронный.
10. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 130 с. – ISBN 9785001019084. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=595419](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=595419) (дата обращения: 30.09.2022). – Текст : электронный.
11. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности.: учебник и практикум для СПО / Куприянов Д. В.. – Москва : Юрайт, 2021. – 255 с. – ISBN 978-5-534-00973-6. – URL: <https://urait.ru/book/informacionnoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-470353> (дата обращения: 30.09.2022). – Текст : электронный.
12. Чистов, Д. В. Проектирование информационных систем.: учебник и практикум для СПО / Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. ; Под общ. ред. Чистова Д.В.. – Москва : Юрайт, 2021. – 258 с. – ISBN 978-5-534-03173-7. – URL: <https://urait.ru/book/proektirovanie-informacionnyh-sistem-471492> (дата обращения: 30.09.2022). – Текст : электронный.
13. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация.: учебник и практикум для СПО / Сергеев А. Г., Терегеря В. В.. – Москва : Юрайт, 2020. – 323 с. – ISBN 978-5-534-04315-0. – URL: <https://urait.ru/book/standartizaciya-i-sertifikaciya-451055> (дата обращения: 30.09.2022). – Текст : электронный.

### 3.2.3 Методическая литература



1639681973

1. Производственная практика ПП.06.01 : методические материалы для обучающихся специальности СПО 09.02.07 "Информационные системы и программирование" очной формы обучения / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. информ. и автоматизир. произв. систем ; сост. С. А. Асанов. – Кемерово : КузГТУ, 2018. – 12 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9277> (дата обращения: 30.09.2022). – Текст : электронный.

2. Методические указания по оформлению отчетов по практике, курсовых работ (проектов) и выпускных квалификационных работ : для всех специальностей СПО / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра информатики и информационных систем, составители: Н. С. Полуэктова, Т. С. Семенова. – Кемерово : КузГТУ, 2022. – 1 файл (762 Кб). – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10478> (дата обращения: 30.09.2022). – Текст : электронный.

### **3.2.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.kuzstu.ru](http://www.kuzstu.ru), свободный. – Загл. с экрана.

2. Электронные библиотечные системы:

- Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru);

- Лань [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, свободный. – Загл. с экрана.

- Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com>, свободный. – Загл. с экрана.

- Электронная библиотека издательства Юрайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/catalog/spo>, свободный. – Загл. с экрана.

3. Современные тенденции развития компьютерных и информационных технологий: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.do.sibsutis.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

4. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

5. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

6. Всероссийский образовательный портал «ИКТ педагогам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu-ikt.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

## **4. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по (учебной/производственной) практике по профессиональному модулю "Сопровождение информационных систем"

### **4.1. Паспорт фонда оценочных средств**



1639681973

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Код компетенции</b>	<b>Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции</b>	<b>Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции</b>
--	------------------------	--	--



1639681973

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Сопровождение информационных систем	ПК6.1	<p>Знать:</p> <p>Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;</p> <p>Структуру и этапы проектирования информационной системы;</p> <p>Уметь:</p> <p>Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы;</p> <p>Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Разработки технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.</p>	<p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p> <p>Проверка отчёта по производственной практике</p> <p>Защита отчёта по производственной практике</p>
	ПК6.2	<p>Знать:</p> <p>Принципы работы систем версионирования программного кода</p> <p>Уметь:</p> <p>Находить и исправлять ошибки в программном коде</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Отладки программного кода</p>	<p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p> <p>Проверка отчёта по производственной практике</p> <p>Защита отчёта по производственной практике</p>
	ПК6.3	<p>Знать:</p> <p>Методы обеспечения и контроля качества ИС</p> <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Разработки обучающей документации информационной системы</p>	<p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p> <p>Проверка отчёта по производственной практике</p> <p>Защита отчёта по производственной практике</p>
	ПК6.4	<p>Знать:</p> <p>Модели жизненного цикла информационной системы</p> <p>Уметь:</p> <p>Рассчитывать показатели и критерии оценки информационной системы</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Оформления отчетной документации по результатам работ</p>	<p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p> <p>Проверка отчёта по производственной практике</p> <p>Защита отчёта по производственной практике</p>
	ПК6.5	<p>Знать:</p> <p>Терминологию и методы резервного копирования</p> <p>Уметь:</p> <p>Осуществлять сохранение и восстановление информационной системы</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы</p>	<p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p> <p>Проверка отчёта по производственной практике</p> <p>Защита отчёта по производственной практике</p>



1639681973



## 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

### 4.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по производственной практике заключается в наблюдении за выполнением различных видов работ и проверке и защите отчёта по производственной практике.

Отчет по производственной практике должен содержать следующие сведения: титульный лист; цель практики; задание на производственную практику; теоретические основы в соответствии с темами практики; данные по конкретной реализации поставленной задачи; описание используемых компонентов; исходный код разработанных компонентов; скриншоты разработанных элементов. В обязательном порядке к отчету прикладываются файлы, созданные в процессе выполнения работы.

Критерии оценивания:

90...100 баллов - при раскрытии всех разделов в полном объеме;

80...89 баллов - при раскрытии всех разделов с недочетами;

60...79 баллов - при раскрытии не всех разделов в полном объеме;

0...59 баллов - при раскрытии не всех разделов.

Количество баллов	60-100	0-59
Шкала оценивания	Зачтено	Не зачтено

Примеры типовых заданий на производственную практику

1. Разработать план внедрения, решить сопутствующие вопросы и оформить документацию для внедрения учетной системы бухгалтерии на предприятии.

2. Разработать календарный график, план внедрения и оформить документацию по внедрению системы «Умный дом» в одноподъездном доме на 50 квартир.

3. Разработать необходимую документацию для перевода учетной системы склада в облачный сервис.

### 4.2.2. Оценочные средства при промежуточном контроле (зачет)

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является устная или письменная защита отчета по производственной практике. При защите отчёта по производственной практике необходимо дать ответ на два теоретических вопроса и выполнить одно практическое задание. Допуском к промежуточному контролю является выполнение всех требований текущего контроля.

Критерии оценивания:

- 65-100 баллов - при выполнении всех пунктов составления отчета в полном объеме;

- 0-64 баллов - при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	60-100	0-59
Шкала оценивания	Зачтено	Не зачтено

Примеры вопросов для промежуточного контроля

1. Назовите основные этапы жизненного цикла информационной системы?

2. Каковы преимущества и недостатки облачных технологий перед традиционными?

3. Опишите механизм работы нейронной сети?

4. Какие виды интерфейсов конвергентных информационных технологий Вы знаете?

### 4.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующих компетенций

В процессе прохождения практики предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль. При проведении текущего контроля обучающиеся представляют отчет (или часть отчета) по производственной практике преподавателю. Преподаватель анализирует содержание отчетов, после чего оценивает качество выполнения. Если отчет удовлетворяет требованиям, то обучающийся допускается до промежуточной аттестации.

## 5. Иные сведения и (или) материалы

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- традиционная с использованием современных технических средств;

- модульная;

- интерактивная.



1639681973