

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»
КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИКИ**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора по инновационному развитию ФГБНУ «Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук»» (КБНЦ РАН)



М.И. Анчёков

_____ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-производственной работе колледжа информационных технологий и экономики



А.А. Гажев

« 15 » _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(УП.06)

ПМ.06 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Программа подготовки специалистов среднего звена

09.02.07 Информационные системы и программирование

Среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника

Специалист по информационным системам

Очная форма обучения

Нальчик, 2023

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1547, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Информационные системы и программирования.

Разработчики:


Эдгулова Е.К., преподаватель

Чочиева А.М., преподаватель

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании ЦК Информационных систем и программирования

Протокол № 10 от « 15 » июня 2023 года.

Председатель ЦК


(подпись)

Ф.Т. Жулабова

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(УП.06)

ПМ.06 Сопровождение информационных систем

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО в части освоения основного вида деятельности (ВД): Сопровождение информационных систем.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Основные задачи учебной практики:

- формирование у студентов знаний, умений и навыков, профессиональных компетенций, профессионально значимых личностных качеств;
- развитие профессионального интереса, формирование мотивационно-целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета;
- адаптация студентов к профессиональной деятельности;
- по результатам учебной практики ПМ 06 обучающийся оформляет отчет по выполненным работам.

В период выполнения заданий учебной практики профессионального модуля на студентов распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт в:

- инсталляции, настройке и сопровождении информационной системы;
- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;

уметь:

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

знать:

- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- политику безопасности в современных информационных системах;
- достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- принципы работы экспертных систем.

1.4. Количество часов на учебную практику (по профилю специальности: 108 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности Сопровождение информационных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
ПК 6.2.	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
ПК 6.3.	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК 6.4.	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализ и интерпретацию информации и информационные технологии в профессиональной деятельности для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей, код и наименование МДК	Количество часов на учебную практику по ПМ и соответствующим МДК	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 09 ПК 6.1 - ПК 6.5	ПМ.06 Сопровождение информационных систем	108	Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию	– определение целей и задач практики. ознакомление студентов с программой практики и заданиями по каждой теме программы. Инструктаж по выполнению заданий. Ознакомление практикантов с организацией и планированием практики, правилами техники безопасности, правилами ведения документации, с требованиями к оформлению учебного текстового документа (отчета по практике).	2	2,3
	МДК 6.1 Внедрение информационных систем	30		– Определение основных характеристик информационных систем	4	
				– формирование предложений по технологии внедрения информационных систем	6	
				– формирование предложения о расширении функциональности информационной системы	8	
				– формирование этапов внедрения информационных систем. Стадия «Техническое задание»	10	
				– этапы внедрения информационных систем. Инструменты и технологии		

				внедрения информационных систем. Стадия «Технический проект».		
ПК 6.2., ПК 6.4, ПК 6.5 ОК.01.-ОК.09	МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	24	Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем.	<ul style="list-style-type: none"> – формирование предложения по организации сопровождения и восстановления работоспособности информационной системы. Стадия «Техническое задание» – формирование предложения о расширении функциональности информационной системы Стадия «Техническое задание» – организация сопровождения и восстановления работоспособности информационной системы. Стадия «Технический проект». 	8 6 10	2,3
ПК 6.1- ПК 6.5 ОК.01.-ОК.09	МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы	24	Раздел 3. Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем	<ul style="list-style-type: none"> – идентифицированные ошибок, возникающих в процессе эксплуатации системы. Стадия «Техническое задание» – использование различных видов тестирования на этапе отладки ИС – разработка обучающего материалы для пользователей по эксплуатации ИС. Стадия «Техническое задание» 	8 6 10	3
ПК 6.1- ПК 6.5 ОК.01.-ОК.09	МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии	30	Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем.	<ul style="list-style-type: none"> – разработка обучающего материалы для пользователей по эксплуатации ИС. Стадия «Технический проект» – реализация обучающей системы (ИС) для пользователей по эксплуатации ИС. Стадия «Эскизный проект» – применение документации систем качества – формирование предложений по 	4 14 2 2	2,3

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного **кабинета компьютерных (информационных) технологий**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся; –
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий Устройство и функционирование информационной системы;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения с лицензионным программным обеспечением;
- комплект учебно-методической документации.
- Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор;
- раздаточный материал к лабораторным работам;
- методические указания к выполнению лабораторных работ.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Разработка баз данных : учебное пособие / А. С. Дорофеев, Р. С. Дорофеев, С. А. Рогачева, С. С. Сосинская. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 241 с. — ISBN 978-5- 4486-0114-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70276.html>
2. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 / . — 2-е изд. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 147 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73719.html>
3. Карпова, Т. С. Базы данных. Модели, разработка, реализация / Т. С. Карпова. — 2-е изд. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 403 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73728.html>
4. Сотник, С. Л. Проектирование систем искусственного интеллекта / С. Л. Сотник. — 2-е изд. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 228 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73716.html>
5. Проектирование информационных систем. Проектный практикум : учебное пособие для студентов дневного и заочного отделений, изучающих курсы «Проектирование информационных систем», «Проектный практикум», обучающихся по направлению 230700.62 (09.03.03) / А. В. Платёнкин, И. П. Рак, А. В. Терехов, В. Н. Чернышов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСБ, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-1409-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64560.html>
6. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем. Курс лекций : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 303 с. — ISBN 978-5-4487-0089-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67376.html>

Дополнительные источники

7. Бурков, А. В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 / А. В. Бурков. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 310 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52166.html>
8. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебник / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 224 с. — ISBN 978-5-4487-0148-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72342.html>
9. Извозчикова, В. В. Эксплуатация и диагностирование технических и программных средств информационных систем : учебное пособие / В. В. Извозчикова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 137 с. — ISBN 978-5- 7410-1746-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация программы модуля предполагает учебную практику после изучения модуля. Занятия по учебной практике проводятся в лабораториях учебного заведения.

Результаты прохождения учебной практики по модулю учитываются при проведении квалификационного экзамена.

Учебная практика для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Сопровождение информационных систем» предполагает деятельность разработку и оформление рабочей , проектной, технической документации на информационную систему и её части.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации , в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06. Связь, информационные и коммуникационные технологии не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Сопровождение информационных систем в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	<p>Разработка и оформление требований к информационной системе по предложенной документации.</p> <p>Разработка тестовых наборов (пакетов) для программного модуля.</p> <p>Разработка тестовых сценариев программного средства.</p> <p>Инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Анализ проектной и технической документации.</p> <p>Использование специализированных графических средств построения и анализа архитектуры информационной системы.</p> <p>Организация заданной интеграции модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Определение источников и приемников данных.</p>	Практическая и самостоятельная работа, тестирование, устный опрос, выполнение индивидуального задания
ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	<p>Составление и выполнение задач тестирования в процессе внедрения.</p> <p>Разработка плана резервного копирования.</p> <p>Создания резервной копии информационной системы.</p> <p>Создания резервной копии базы данных.</p> <p>Восстановление данных.</p> <p>Восстановление работоспособности информационной системы.</p> <p>Сбор информации об ошибках.</p> <p>Составление отчета об ошибках.</p> <p>Выявление и устранения ошибок программного кода.</p>	
ПК6.3.Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информацион- ной системы	<p>Разработка и оформлений предложений по расширению функциональности информационной системы.</p> <p>Разработка перечня обучающей документации на информационную систему.</p> <p>Разработка руководство оператора.</p>	
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной	<p>Настройка доступа к сетевым устройствам.</p> <p>Настройка политики безопасности.</p> <p>Формирование предложений по расширению информационной системы.</p> <p>Обслуживание локальной сети.</p>	

системы в соответствии с критериями технического задания	Обслуживание системы видеонаблюдения. Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы.	
ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием	Инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. Использование выбранной системы контроля версий. Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализ проектной и технической документации. Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций. Формирование отчета о работоспособности информационной системы.	

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализ и интерпретацию информации и информационные технологии в профессиональной деятельности для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; 	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; демонстрация умений планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере 	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; 	

	– обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– демонстрировать грамотность устной и письменной речи; – демонстрировать ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности;	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	– эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке;	

Критерии оценивания практики

Результаты практики оцениваются по пятибалльной системе.

Оценка «отлично» выставляется за отчет по учебной практике, который полностью соответствует поставленному заданию, содержит грамотно изложенный материал, с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При его защите студент свободно оперирует данными проведенной работы, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется за грамотно выполненный во всех отношениях отчет по учебной практике при наличии небольших недочетов в его содержании, оформлении или защите. Например, выдвигаемые студентом предложения носят не вполне обоснованный характер, или он не очень уверенно (хотя и верно) отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за отчет по учебной практике, который удовлетворяет всем предъявляемым требованиям, но отличается поверхностностью проведенного анализа, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные выводы и предложения. При его защите студент проявляет неуверенность, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за отчет по учебной практике, который носит преимущественно описательный характер, не содержит анализа деятельности объекта по разделам задания с применением научных методов, при проведении анализа и интерпретации его результатов автором допущены грубые ошибки, выводы и предложения носят декларативный характер. При защите отчета по учебной практике студент затрудняется отвечать на

поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки.

Оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку студента.

Оценку зачета по практике вносят также в приложение к диплому о среднем профессиональном образовании.