**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

  Н.Н. Бельков

 «31» марта 2023 г.

Рабочая программа учебной практики

**УП.06.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная

 3 курс; 6 семестр

Молодежный 2023

1.ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Цель освоения учебной практики:** овладения основными видами деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями в ходе освоения профессионального модуля.

Результатом освоения учебной практики УП.06.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ. 06 Сопровождение информационных систем по специальности 09.02.07 – Информационные системы и программирование является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

**2.МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

УП. 06.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ. 06 Сопровождение информационных систем находится в обязательной части цикла профессиональных дисциплин учебного плана.

УП. 06.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ. 06 Сопровождение информационных систем изучается в 6 семестре (очное обучение) на 3 курсе, база 9 классов.

**3 Перечень планируемых результатов обучения по УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения учебной практики обучающийся должен овладеть Умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** | **Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)** | **Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции** |
| **Общие компетенции** | **В области знания и понимания (А)** |
| Вид деятельности: Осуществление интеграции программных модулей | **Уметь**: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;**Знать:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Уметь:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска**Знать:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Уметь:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение**Знать:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
|  | **Профессиональные компетенции** | **В области интеллектуальных навыков (В)** |
|  |
| Вид деятельности: Сопровождение информационных систем |  |
| ПК 6.1. | ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. | **Практический опыт:**Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью. |
| **Уметь:**Поддерживать документацию в актуальном состоянии.Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.**Знать:**Классификация информационных систем.Принципы работы экспертных систем.Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем |
| ПК .6.2 | Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. | **Практический опыт:**Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы. |
| **Уметь:**Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. |
| **Знать:**Основные задачи сопровождения информационной системы.Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы. |
| ПК 6.3 | Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. | **Практический опыт:**Выполнять разработку обучающей документации информационной системы. |
| **Уметь:**Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС. |
| **Знать:**Методы обеспечения и контроля качества ИС.Методы разработки обучающей документации. |
| ПК 6.4 | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. | **Практический опыт:**Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям. |
| **Уметь:**Применять документацию систем качества.Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.Выполнять мониторинг и управление системами. |
| **Знать:**Технология установки и настройки сервера баз данных.Требования к безопасности сервера базы данных.Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. |
| ПК 6.5 |  Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием | **Практический опыт:**Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы.Организовывать доступ пользователей к информационной системе. |
| **Уметь:**Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.Составлять планы резервного копирования.Определять интервал резервного копирования.Применять основные технологии экспертных систем.Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации. |
| **Знать:**Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе. |

**4.Объем УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

**4.1. Объем УП. 06.01** Учебной практики профессионального модуля ПМ 06 Сопровождение информационных систем

**Очная форма обучения**

Семестры - 6, вид отчетности – дифференцированный зачет;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | Объем часов | 3 курс 6 семестр |
|  | всего |
| **Общая трудоемкость учебной практики**  | *36* | *36* |
| **Обязательная учебная нагрузка (всего)** | *36* | *36* |
| в том числе: |  |  |
| Лекции (Л) | *-* | *-* |
| Практические занятия (СЗ) | *36* | *36* |
| Лабораторные работы (ЛР) | *-* | *-* |
| Курсовой проект | *-* | *-* |
| **Самостоятельная работа:** | *-* | *-* |
| Курсовой проект (КП) | - | - |
| Курсовая работа (КР) | - | - |
| Расчетно-графическая работа (РГР) | - | - |
| Реферат (Р) | - | - |
| Эссе (Э) | - | - |
| Контрольная работа |  |  |
| Самостоятельное изучение разделов | - | - |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.) | - | - |

**Заочная форма обучения - нет**

**5 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**5.1 Содержание обучения по УП.06.01** Учебной практики профессионального модуля ПМ 06 Сопровождение информационных систем

**Очное обучение**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование тем УП**  | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.** | **Объем часов** |
| **1** | **2** | **3** |
| **УП.06.01 Учебная практика профессионального ПМ 07**  **Соадминистрирование и автоматизация баз данных** | **216** |
| **Содержание** |
| Тема 1. Жизненный цикл информационных систем | 1 | Организация и документация процесса внедрения информационных систем. Разработка документации по эксплуатации информационных систем | 24 |
| Тема 2 Виды информационных систем  | 2 | Применение основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации. Виды информационных систем. Надежность и качество информационных. Настройка информационной системы. Сопровождение информационной системы. | 33 |
| Тема 3 Разработка руководства оператора | 3 | Разработка руководства ИС. Руководство пользователя. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе. Разработка ТЗ для ИС. | 33 |
| Тема 4 Проектирование ИС | 4 | Проектирование ИС. Проектирование базы данных для ИС. Реализация базы данных ИС. Разработка ИС. Настройка информационной системы для пользователя согласно технической документации. Разработка программы, представляющую собой форму доступа к определённым информационным ресурсам на основе пароля. | 32 |
| Тема 5 Сопровождение и восстановление ИС. | 5 | Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. Сопровождение и восстановление ИС. | 38 |
| Тема 6 Интеллектуальные системы.  | 6 | Модели представления знаний в интеллектуальных системах. Экспертные системы. Применение технологий экспертных системе. Проектирование интеллектуальных информационных систем | 56 |
|  |  | **Итого** | **216** |

**6. Учебно-методическое обеспечение УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для** освоения **УП.06.01** Учебной практики  **профессионального модуля ПМ 06** Сопровождение информационных систем

**6.1.1. Основная литература:**

1. Интеллектуальные информационные системы и технологии [Электронный учебник] / Цыбикова Т.С.. - Улан-Удэ: Бурятский государственный университет, 2015. - 200 с. Режим доступа: http://lib.rucont.ru/efd/320470

2. Бендик, Н.В. Интеллектуальные информационные системы. Учебно-методическое пособие для студентов направления «Прикладная информатика» /Н.В. Бендик, Н.И. Федурина. – Иркутск: Изд-во Иркутский ГАУ, 2017. – 160 с. – ил.

3. Трофимов, В. Б. Экспертные системы в АСУ ТП / В. Б. Трофимов, И. О. Темкин. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 284 с. — ISBN 978-5-9729-0480-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

4. Кудинов, Юрий Иванович. Основы современной информатики : учеб. пособие для вузов по спец. "Прикладная информатика" : рек. Учеб.-метод. об-нием / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. - СПб.: Лань, 2011. - 255 с..- (Учебники для вузов. Специальная литература)

**6.1.2. Дополнительная литература:**

1. Балдин, Константин Васильевич. Информационные системы в экономике [Электронный учебник] : учеб. / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. - Москва: Дашков и К, 2017. - 395 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93391

2. Приемышев А. В. Технологии создания интеллектуальных устройств, подключенных к интернет : учебное пособие / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. - : Лань, 2018. - 100 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103911>

3. для вузов по направлению подгот. и спец. "Прикладная информатика (по областям)" / А. В. Хорошилов, С. Н. Селетков, Н. В. Днепровская. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 270 с.

1. Антопольский, Александр Борисович. Информационные ресурсы России. Ч.1 Информационные ресурсы инновационного развития [Электронный учебник] / Александр Борисович Антопольский, Ольга Владимировна Шлыкова . - : 2006. - 138 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/14139>

**6.1.3.Интернет – ресурсы:**

1. Библиотека компьютерной литературы – http://it.eup.ru/

2. КонсультантПлюс – http://www.consultant.ru

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru/defaultx.asp.

4. «Национальный цифровой ресурс «Руконт» – http://ckbib.ru/

5. ЭБС «AgriLib» – http://www.ebs.rgazu.ru

6. ЭБС издательства Лань – www.e.lanbook.com

7. Электронная библиотека InfoCity – http://www.infocity.kiev.ua/

8. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – http://iprbookshop.ru

9. Электронная библиотека Programmer'sKlondike – <http://www.proklondike.com/>

**6.2 Перечень информационных технологий, используемых при осу-ществлении образовательного процесса по учебной практике:**

В процессе учебной практики используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование программного обеспечения | Договор №, дата, организация |
| Лицензионное программное обеспечение |
| 1 | Microsoft Windows 7 | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| 2 | Microsoft Office 2010 | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| 3 | Kaspersky Business Space Security Russian Edition | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| Свободно распространяемое программное обеспечение |
| 1 | Adobe Acrobat Reader | Свободно распространяемое ПО |
| 2 | LibreOffice 6.3.3 | Свободно распространяемое ПО |
| 3 | Google Chrome 86.X (веб-браузер) | Свободно распространяемое ПО |
| 4 | Opera 72.x | Свободно распространяемое ПО |
| 5 | Mozilla Firefox 83.x | Свободно распространяемое ПО |

**7. Описание материально-технической базы,**

**необходимой для осуществления образовательного процесса по УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование | Форма использования |
|  | Ауд. 343 | **Специализированная мебель:** столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 16 шт., трибуна – 1 шт., доска маркерная - 1 шт. **Технические средства обучения**: компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт., проектор Acer - 1 шт., экран настенный Draper - 1 шт. **Учебно-наглядные пособия.** **Список ПО на компьютере:** 7 zip, ABBYY FineReader, Google Chrome, Office 2010, Visio 2010, Project 2013, STDU Viewer, Radmin, Winnosent Innocenti, Python, PascalABC, Total Commander, 1С Предприятие, Компас-3D 20, AutoCAD 20, ArchiCAD 23, Anylogic, Anaconda, ErWin, Delphi, ОРГ-МАСТЕР, MapInfo, MatCAD, MatLab, SQL Express, QGis, Rational Rose, ScetchUP, Visual Studio Community 2019 | Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем. Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)). |
|  | Аудитория 341 | Специализированная мебель: столы ученические - 15 шт., стол преподавателя – 1 шт., стол письменный - 2 шт., стулья - 18 шт., доска маркерная - 1 шт.Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 15 шт.Учебно-наглядные пособия.Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 10, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2019, STDU Viewer, Python, PascalABC, Total Commander, 1С Предприятие, Компас-3D 20, Anylogic, Anaconda, Delphi, ОРГ-МАСТЕР, MapInfo, SQL Express, Rational Rose, ScetchUP, Visual Studio Community 2019, Draw.io, ESET, Erwin, MATLAB, MPC-HC x64,NormaCS,QGIS63,RadminViewer 3, ГИС Панорама 12, ABBYY FineReader12. | Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)) |

**8.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

 УП.06.01 **Учебная практика профессионального модуля ПМ 06** Сопровождение информационных систем

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)** | **Основные показатели результатов подготовки** | **Формы и методы контроля** |
| **1** | **2** | **3** |
| Вид деятельности: Соадминистрирование баз данных | Промежуточная аттестация: другие, дифференцированный зачет УП 06.01 по результатам освоения профессионального модуля ПМ.06 |
| ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. | Знать регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы |
| ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. | осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации |
| ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. | разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем |
| ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания | применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; |
| ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием. | выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернетресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач | Промежуточная аттестация: другие, дифференцированный зачет 06.01 УП по результатам освоения профессионального модуля ПМ.06 |
| ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыт |  |

Рабочая программа учебной практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочую программу учебной практики составила:

К.т.н., доцент \_\_\_\_\_\_ Н.И. Федурина

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических специальностей

протокол № 8 от «29» марта 2023 г.

Председатель ПЦК  Е.А. Хуснудинова

 *(подпись) (И.О. Фамилия)*