

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.07.2023 08:13
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

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.03.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

по ознакомлению с основами моделирования и анализа программного обеспечения
профессионального модуля ПМ 03 Ревьюирование программных модулей

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная
2 курс; 4 семестр

Молодежный 2023

1.ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Цель освоения учебной практики:

дать студентам теоретические знания и практические навыки по овладению методикой и навыками моделирования и анализа программного обеспечения, а также формирование общих и профессиональных компетенций.

Основные задачи освоения учебной практики:

иметь практический опыт:

- участие в выработке требований к программному обеспечению;
- участие в проектировании программного обеспечения с использованием специализированного программного обеспечения

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках профессионального модуля по основному основному виду деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. Предметом оценки по учебной практике являются дидактические единицы: уметь, иметь практический опыт.

Результатом освоения учебной практики УП.03.01 Учебная практика по ознакомлению с основами моделирования и анализа программного обеспечения профессионального модуля ПМ 03 Ревьюирование программных модулей 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.03.01 Учебная практика по ознакомлению с основами моделирования и программного обеспечения профессионального модуля ПМ 03 Ревьюирование программных модулей находится в обязательной части цикла профессиональных дисциплин учебного плана.

УП.03.01 Учебная практика по ознакомлению с основами моделирования и программного обеспечения профессионального модуля ПМ 03 Ревьюирование программных модулей изучается в 4 семестре (очное обучение), на 2 курсе , база 11 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		<p>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;</p> <p>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</p>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	

ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>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</p> <p>Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
	Профессиональные компетенции	В области интеллектуальных навыков (В)
Вид деятельности: Осуществление интеграции программных модулей		

ПК 3.1.	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	<p>Практический опыт: Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</p> <p>Умения: Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</p> <p>Знания: Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
ПК 3.2.	Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	<p>Практический опыт: Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта.</p> <p>Умения: Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.</p> <p>Знания: Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
ПК 3.3.	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных	<p>Практический опыт: Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p>

	программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	<p>Умения: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p> <p>Знания: Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</p>
ПК 3.4.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	<p>Практический опыт: Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</p> <p>Умения: Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p> <p>Знания: Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p>

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.03.01 Учебной практики по ознакомлению с основами моделирования и программного обеспечения профессионального модуля ПМ 03 Ревьюирование программных модулей и виды учебной работы

Очная форма обучения

Семестры - 4 – вид отчетности – дифференцированный зачет;

Вид учебной работы	Объем часов	2 курс 4 семестр
	всего	
Общая трудоемкость учебной практики	216	216
Обязательная учебная нагрузка (всего)	216	216

в том числе:		
Лекции (Л)	-	
Практические занятия (СЗ)	216	216
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.03.01 Учебная практика по ознакомлению с основами моделирования и программного обеспечения профессионального модуля ПМ 03 Ревьюирование программных модулей

Очное обучение

Наименование тем УП	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
УП.03.01 Учебная практика по ознакомлению с основами моделирования и программного обеспечения профессионального ПМ 03		216	
Содержание			
Тема 1. Инструктаж по технике безопасности	1 Прохождение инструктажа по технике безопасности при работе с сетевым и другим оборудованием на предприятии.	4	3

		Изучение нормативных документов.		
Тема 2 Основные понятия ревьюирования	2	Ревьюирование части информационной системы для определённого рабочего места.	16	3
Тема3 Проектная документация	3	Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы.	16	3
Тема4 Составление технического задания	4	Участие в разработке технического задания. Формирование отчетной документации по результатам работ.	16	3
Тема5 Проектная документация	5	Чтение проектной документации на разработку информационной системы. - Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе.	16	3
Тема 6 Инструментальные средства	6	Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования	16	3
Тема7 отдела эксплуатации	7	Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы. - Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы	16	3
Тема 8. Требования к конфигурации	8	Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей.	16	3
Тема 9 Методология управления проектами	9	Настройка параметров информационной системы. - Проведение внутреннего тестирования информационной системы.	16	3

Тема10, Экспертное тестирование	10	Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации.	14	3
Тема 11 Внешняя и внутренняя среда проекта.	11	Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации.	14	3
Тема12 Консультирован ие пользователей	12	Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы.	14	3
Тема 13 Сопровождение ИС	13	Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации.	14	3
Тема14 Экономическая эффективность проектирования	14	Экономические аспекты проектов. Построение экономической модели.	14	3
			216	

Заочной формы обучения - нет

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения УП.03.01 Учебной практики по ознакомлению с основами моделирования и программного обеспечения профессионального модуля ПМ 03 Ревьюирование программных модулей

6.1.1. Основная литература:

1. Паршин К. А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс] [Электронный учебник] : учебно-методическое пособие для бакалавров направления подготовки 09.03.02 – «информационные системы и технологии» и 10.03.01 – «информационная безопасность» всех форм обучения / Паршин К. А.. - 2018. - 129 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/121337>

2. Проектирование информационных систем. Ч. I [Электронный учебник] : учеб. пособие (курс лекций) / [н/д]. - изд-во СКФУ, 2018. - 150 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/688036>
3. Асалханов, П.Г. Проектирование информационных систем. Структурный подход / Учебное пособие для студентов направления «Прикладная информатика» // П.Г. Асалханов, Н.В. Бендик, – Иркутск: Изд-во Иркутский ГАУ, 2018. – 133 с. – ил.
4. Асалханов, П.Г. Проектирование информационных систем. Объектно-ориентированный подход / Учебное пособие для студентов направления «Прикладная информатика» // П.Г. Асалханов, Н.В. Бендик, – Иркутск: Изд-во Иркутский ГАУ, 2018. – 118 с. – ил.
5. Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. М. Вейцман. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-3713-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122172> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1.2.Дополнительные источники:

1. Технология разработки программных продуктов : учебник / Рудаков А. В.. - 12-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 208 с. - Режим доступа : <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=401005>
2. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов.. - 3-е изд., - М : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 467 с.
3. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2016.-488 с.Программирование на С#: Учебное пособие / М.А. Медведев, А.Н. Медведев, – 2-е изд., стер. – М.: Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 64 с. (Знаниум)Партыка Т.Л, Попов И.И Информационная безопасность–М.: ФОРУМ: ИНФРА-М., 2018. — 432 с. (Среднее Профессиональное Образование) (Знаниум)
4. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учеб. пособие / Г.Н. Федорова. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 336 с. (Среднее Профессиональное Образование) .
5. 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>
6. Когаловский, Михаил Рувимович. Перспективные технологии информационных систем [Электронный учебник] / М. Р. Когаловский. - Москва: ДМК Пресс, 2009. - 288 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=40019

7. Шашкова, Ирина Геннадьевна. Информационные системы и технологии [Электронный учебник] / И. Г. Шашкова, В. С. Конкина, Е. И. Машкова. - : 2013. - 541 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/225944>
8. Гвоздева Т. В. Проектирование информационных систем. Планирование проекта. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] [Электронный учебник] : учебное пособие / Гвоздева Т. В.. - Лань, 2019. - 116 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/122173>
9. Антонов, В. Ф.. Методы и средства проектирования информационных систем [Электронный учебник] : учебное пособие. Направление подготовки 09.03.02 - Информационные системы и технологии. Профиль подготовки "Информационные системы и технологии". Бакалавриат / Антонов В. Ф.. - изд-во СКФУ, 2016. - 342 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/603265>

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 «Рукопт» – <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 осуществлении 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	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
5	Справочно-правовая система Консультант Плюс	Договор о сотрудничестве с библиотекой учебного заведения б.н. от 20.03.2018
Свободно распространяемое программное обеспечение		

1	LibreOffice 6.3.3	
2	Adobe Acrobat Reader	
3	Mozilla Firefox 83.x	
4	Opera 72.x	
5	Google Chrome 86.x.	

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
	Аудитория 338 Лаборатория информационных ресурсов	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 14 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: 7 zip, АBBYU FineReader, Google Chrome, Office 2010, Visio 2010, Project 2013, STDU Viewer, Radmin, Winnosent Innocenti, Python, PascalABC, Total Commander, ОРГ-МАСТЕР, Компас-3D 17, AutoCAD 20, Anylogic, Anaconda, Robofores.</p>	Лаборатория информационных ресурсов. Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ))
	Аудитория 339 Лаборатория разработки веб- приложений	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 14 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: 7 zip, АBBYU FineReader, Google Chrome, Office 2010, Visio 2010, Project 2013, STDU Viewer, Radmin, Winnosent Innocenti, Python, PascalABC, Total Commander, ОРГ-МАСТЕР, Компас-3D 17, AutoCAD 20, Anylogic, Anaconda, Robofores</p>	Лаборатория разработки веб-приложений. Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ))

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

УП.03.01 Учебная практика по ознакомлению с основами моделирования и программного обеспечения профессионального модуля ПМ 03 Ревьюирование программных модулей

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
1	2	3
Вид деятельности: программных модулей	Осуществление интеграции	
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Планирование, контроль развития проекта. Работа с проектной документацией с использованием графических языков.	Промежуточный контроль: Проверка знаний тестированием 4 семестр – дифференцированный . зачет
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Использовать технологии тестирования и ревьюирования кода и программной документации	
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Выполнять оптимизацию программного кода. Знать современные стандартные качества программного продукта.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
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	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	
		Промежуточный контроль: Проверка знаний тестированием 4 семестр – дифференцированный . зачет

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)

СОГЛАСОВАНО:

Внешний эксперт:

Директор ИЭУПИ Иркутского ГАУ

доцент, к.т.н. М.Н. Барсукова 

(должность, звание, квалификационная категория)
(подпись) (Ф.И.О.)