

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Умаров Марат Фаизович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 17.02.2026 09:51:04  
Уникальный идентификатор:  
48505f11ec15acaa386f5219d3113d727fefda78

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Елабужский институт (филиал) федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»**



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

УП.02.01 Осуществление интеграции программных модулей

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование  
На базе: основного общего образования  
Квалификация: программист  
Форма обучения: очная  
Язык обучения: русский  
Год начала обучения: 2023

Елабуга, 2024

Программу учебной практики разработал доцент математики и прикладной информатики Елабужского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», к.н., доцент Анисимова Т.И.

### 1. Вид практики и форма ее проведения.

**Вид практики:** учебная в рамках профессионального модуля ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей».

**Форма проведения практики:** концентрированно в один период.

### 2. Перечень планируемых результатов практической подготовки при проведении практики.

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
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
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:  
 - в интеграции модулей в программное обеспечение;

- в отладке программных модулей.

### 3 Место учебной практики в структуре образовательной программы.

Данная программа является частью профессионального ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей» и проводится на 4 курсе в 8 семестре.

### 4. Объем практики.

Объем практики составляет 72 час (2 недели).

### 5. Содержание практики.

№	Виды работ на практике	Объем часов
1.	Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности. Ознакомление со структурой и с трудовым распорядком организации.	4
2.	Отлаживать программные модули	20
3.	Интегрировать модули в программное обеспечение	22
4.	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования	22
5.	Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета. Дифференцированный зачет.	4
<b>Итого</b>		<b>72</b>

Учебная практика проводится в соответствии с учебным планом в Елабужском институте КФУ.

### 6. Форма отчетности по практике.

Формы отчетности по практике:

- аттестационный лист;
- характеристики на обучающегося;
- дневник практической подготовки при проведении практики;
- отчет о практической подготовке при проведении практики.

### 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Содержание оценочного средства: дифференцированный зачет по практике проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций, при условии положительного аттестационного листа руководителей практикой подготовки от профильной организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики от профильной организации на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практической подготовки; полноты и своевременности представления дневника практической подготовки и отчета в соответствии с заданием на практическую подготовку.

Соответствие профессиональных компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств:

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции	Показатель формирования компетенции	Оценочные средства
ПК 2.1	Разрабатывать	Иметь практический опыт:	Индивидуальное

	требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	в отладке программных модулей;	задание №2,4
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Иметь практический опыт: в интеграции модулей в программное обеспечение;	Индивидуальное задание №3
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Иметь практический опыт: в отладке программных модулей;	Индивидуальное задание №2,4
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Иметь практический опыт: в интеграции модулей в программное обеспечение;	Индивидуальное задание №3,4
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Иметь практический опыт: в отладке программных модулей;	Индивидуальное задание №4

Критерии формирования оценок для проведения промежуточной аттестации по практике:

Форма контроля	Критерии оценивания			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Дифференцированный зачет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие положительной характеристики;</li> <li>- полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- полнота отчета о практической подготовке в соответствии с</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие положительной характеристики;</li> <li>- полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- полнота отчета о практической подготовке в соответствии с</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие положительной характеристики;</li> <li>- полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- неполнота отчета о практической подготовке в соответствии с</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>неудовлетворительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие неудовлетворительной характеристики ;</li> <li>- неполнота и несвоевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- неполнота</li> </ul>

	заданием; - своевременность предоставления отчета о практической подготовке.	заданием; - своевременность предоставления отчета о практической подготовке; - незначительные ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.	заданием; - своевременность предоставления отчета о практической подготовке; - незначительные ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.	отчета о практической подготовке в соответствии с заданием; - несвоевременность предоставления отчета по практической подготовке; - ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.
--	---	--	--	--

### **8. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики**

Прохождение практики предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде – через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде – в Научной библиотеке Елабужского института. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе «Электронный университет».

#### **Основная литература:**

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794453> (дата обращения: 09.09.2021). – Режим доступа: по подписке.
3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138896> (дата обращения: 09.09.2021). – Режим доступа: по подписке.
4. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189344> (дата обращения: 09.09.2021). – Режим доступа: по подписке..

#### **Дополнительная литература:**

1. Голицына, О. Л. Программное обеспечение: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 4-е изд., перераб.и доп. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2019. - 448 с.: ил.; - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-711-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989395> (дата обращения: 09.09.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189343> (дата обращения: 09.09.2021). – Режим доступа: по подписке..
3. Черников, Б. В. Управление качеством программного обеспечения: учебник / Б.В. Черников. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0902-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1046280> (дата обращения: 09.09.2021). – Режим доступа: по подписке.
4. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ: учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1136788> (дата обращения: 09.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

Руководитель библиотеки



Л.В. Беляева

#### **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики.**

1. IT-Enterprise: <https://www.it.ua/ru/about-company>
2. Основные требования к проектированию автоматизированных комплексных систем безопасности и жизнеобеспечения: <http://www.gosthelp.ru/text/PosobieOsnovnyetrebvaniy.html>
3. Проектирование информационных систем: <http://www.intuit.ru/department/se/devis/>
4. Проектирование информационных систем: [http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/case/proekt\\_inf\\_sis2.htm](http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/case/proekt_inf_sis2.htm)

**10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

Прохождение практики предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Microsoft office
2. GIMP
3. Inkscape
4. Notepad ++
5. Python
6. Lazarus.
7. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»
8. ЭБС «Консультант студента»
9. ЭБС «Издательство «Лань»
10. ЭБС «Университетская библиотека online»

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.**

Освоение практики предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Материально-техническая база для проведения практики:

Наименование лаборатории	Оборудование лаборатории
Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».	Автоматизированные рабочие места обучающихся: системный блок (процессор Intel Core i7, оперативная память 16 ГБ), автоматизированное рабочее место преподавателя: системный блок (процессор Intel Core i7, оперативная память 16 ГБ), комплект мебели (посадочных мест), комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя, проектор и экран (интерактивная доска), трибуна, кондиционер, настенные полки, шкаф двухстворчатый с полками, веб-камера, маркерная доска, выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Программное обеспечение общего и профессионального назначения: Office Professional Plus 2010, GIMP, Inkscape, Notepad ++, Python, Lazarus Договора о практической подготовки обучающихся: 1. Акционерное общество «Эссен Продакшн АГ» № 1.4.1.21-06/45/21 от 01.09.2021. Срок действия до 31.12.2026 2. ОАО Производственное объединение «Елабужский автомобильный завод» № 1.4.1.21-06/53/21 от 02.09.2021. Срок действия до 02.09.2026

	<p>3. АО Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Алабуга» № 1.4.1.21-06/55/21 от 02.09.2021. Срок действия до 02.09.2026</p> <p>4. ООО «Спецстройсервис» № 1.4.1.21-06/49/21 от 02.09.2021. Срок действия до 02.09.2026</p>
--	---

## **12. Средства адаптации прохождения практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся определяется индивидуальным графиком прохождения практики с учетом особенностей обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

Для осуществления промежуточной аттестации создаются (при необходимости) специализированные фонды оценочных средств, адаптированные для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут; продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Елабужский институт (филиал) федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

УП.02.01 Осуществление интеграции программных модулей

(наименование дисциплины)

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

(код и наименование специальности)

Бухгалтер

(квалификация выпускника)

Елабуга, 2024

**Паспорт  
фонда оценочных средств  
по учебной практике  
по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей**

**1. Соответствие профессиональных компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств:**

<b>Индекс компетенции</b>	<b>Расшифровка компетенции</b>	<b>Показатель формирования компетенции</b>	<b>Оценочные средства</b>
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Иметь практический опыт: в отладке программных модулей;	Индивидуальное задание №2,4
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Иметь практический опыт: в интеграции модулей в программное обеспечение;	Индивидуальное задание №3
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Иметь практический опыт: в отладке программных модулей;	Индивидуальное задание №2,4
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Иметь практический опыт: в интеграции модулей в программное обеспечение;	Индивидуальное задание №3,4
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Иметь практический опыт: в отладке программных модулей;	Индивидуальное задание №4

**2. Формы контроля и оценки результатов учебной практики**

В соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов учебной практики.

Виды работ по учебной практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей.

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики проводится в форме:

- ежедневного контроля посещаемости учебной практики с отметкой в дневнике практической подготовки;
- наблюдения за выполнением видов работ (в соответствии с индивидуальным заданием);
- контроля качества выполнения видов работ (в соответствии с индивидуальным заданием).

Критерии формирования оценок для проведения промежуточной аттестации по практике:

Форма контроля	Критерии оценивания			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Дифференцированный зачет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие положительной характеристики;</li> <li>- полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- полнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием;</li> <li>- своевременность предоставления отчета о практической подготовке.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие положительной характеристики;</li> <li>- полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- полнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием;</li> <li>- своевременность предоставления отчета о практической подготовке;</li> <li>- незначительные ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие положительной характеристики;</li> <li>- полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- неполнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием;</li> <li>- своевременность предоставления отчета о практической подготовке;</li> <li>- незначительные ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>неудовлетворительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие неудовлетворительной характеристики;</li> <li>- неполнота и несвоевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- неполнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием;</li> <li>- несвоевременность предоставления отчета по практической подготовке;</li> <li>- ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.</li> </ul>