Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 18.02.2026 11:34:06
Уникальный программный ключ:
48505f11ec15acaa386f5219d5113d7271efda78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Колледж Елабужского института (филиала) КФУ

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
образовательной деятельности
_____ С.Ю. Бахвалов
«19» мая 2025 г.
МП

Программа дисциплины (модуля)

ПП.04.01 Производственная практика "Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем"

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника: Программист

Форма обучения: очная

На базе: основного общего образования

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Программу производственной 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: производственная в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

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 4.1	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

-в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

- в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

3 Место производственной практики в структуре образовательной программы.

Данная программа является частью профессионального модуля ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» и проводится на 3 курсе в 6 семестре.

4. Объем практики.

Объем практики составляет 108 час (3 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.	8
2.	Изучение предметной области работы предприятия. Базовая система ввода/вывода (BIOS). OS Windows: загрузка, настройка, управление, обслуживание	12
3.	Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций Разработка спецификаций отдельных компонент	16
4.	Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля Отладка, тестирование и оптимизация программных модулей	16
5.	Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	12
6.	Задачи в условиях неопределенности Загрузка и установка программного обеспечения	12
7.	Методы и средства защиты компьютерных систем	12
8.	Разработка и администрирование БД Организация защиты данных в хранилищах	12
9.	Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета. Дифференцированный зачет.	8
Итого		**108**

Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, организациях в специально оборудованных помещениях и на основе договоров между организацией и ЕИ КФУ. осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля и ЕИ КФУ. Производственная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

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 4.1	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Иметь практический опыт: в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	Индивидуальное задание №2-6
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Иметь практический опыт: в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	Индивидуальное задание №2-6
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Иметь практический опыт: в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;	Индивидуальное задание №2-6
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Иметь практический опыт: в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;	Индивидуальное задание №7,8

Критерии формирования оценок для проведения промежуточной аттестации по практике:

Форма контроля	**Критерии оценивания**			
	«отлично»	**«хорошо»**	**«удовлетворительно»**	**«неудовлетворительно»**
Дифференцированный зачет	- положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке; - наличие положительной характеристики; - полнота и своевре-	- положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке; - наличие положительной характеристики;	положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке; - наличие положительной характеристики;	неудовлетворительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке; - наличие неудовлетворительной

	менность предоставления дневника практической подготовки; - полнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием; - своевременность предоставления отчета о практической подготовке.	- полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки; - полнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием; - своевременность предоставления отчета о практической подготовке; - незначительные ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.	- полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки; - неполнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием; - своевременность предоставления отчета о практической подготовке; - незначительные ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.	характеристики; - неполнота и несвоевременность предоставления дневника практической подготовки; - неполнота 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. Информационные технологии: учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Я. О. Теплова, Е. Л. Румянцева, А. М. Баин ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0608-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1018534 (дата обращения: 14.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1786345 (дата обращения: 14.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Затонский, А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: учебное пособие / А. В. Затонский. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. — 344 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01823-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1043097 (дата обращения: 14.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190684 (дата обращения: 14.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01308-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1229451 (дата обращения: 14.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Голицына, О. Л. Информационные системы и технологии: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-592-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1138895 (дата обращения: 14.09.2021). – 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/PosobieOsnovnyetrebovaniy.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

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. Программное обеспечение общего и профессионального назначения: Microsoft Office, Kaspersky Endpoint Security для Windows.
2. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»
3. ЭБС «Консультант студента»
4. ЭБС «Издательство «Лань»
5. 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 «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».	Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств». Автоматизированные рабочие места обучающихся: ноутбуки (процессор Intel Core i5, оперативная память 4 ГБ), автоматизированное рабочее место преподавателя: ноутбук (процессор Intel Core i5, оперативная память 4 ГБ), Комплекты компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники: типовой комплект учебного оборудования «Персональный компьютер», переносной осциллограф, системные блоки - Intel Celeron G5905, 4гб RAM, 500гб HDD, МФУ, ноутбук, места сборки-разборки - Intel Celeron D, RAM, блок питания, жесткий диск, набор инструментов ПК CableExpert TK-ELEC, проектор, экран, маркерная доска, телевизор, Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения: Комплект мебели (столы), комплект мебели (посадочных мест), комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя, компьютерный стол, шкаф, выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Программное обеспечение общего и профессионального назначения: Office Professional Plus 2010, Kaspersky Endpoint Security для Windows.

	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 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 4. ООО «Спецстройсервис» № 1.4.1.21-06/49/21 от 02.09.2021. Срок действия до 02.09.2026

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»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по образовательной деятельности
_____ С.Ю. Бахвалов
«19» 12 2025 г.
МП

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ПП.04.01 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

09.02.07 Информационные системы и программирование
(код и наименование специальности)

Программист
(квалификация выпускника)

Елабуга, 2025

Паспорт

фонда оценочных средств
по производственной практике
по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

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

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции	Показатель формирования компетенции	Оценочные средства
ПК 4.1	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Иметь практический опыт: в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	Индивидуальное задание №2-6
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Иметь практический опыт: в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	Индивидуальное задание №2-6
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Иметь практический опыт: в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;	Индивидуальное задание №2-6
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Иметь практический опыт: в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;	Индивидуальное задание №7,8

2. Формы контроля и оценки результатов производственной практики

В соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и рабочей программой производственной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов производственной практики.

Виды работ по производственной практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики проводится в форме:

- ежедневного контроля посещаемости производственной 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	- положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке; - наличие положительной характеристики; - полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки; - полнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием; - своевременность предоставления отчета о практической подготовке.	- положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке; - наличие положительной характеристики; - полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки; - полнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием; - своевременность предоставления отчета о практической подготовке; - незначительные ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.	положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке; - наличие положительной характеристики; - полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки; - неполнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием; - своевременность предоставления отчета о практической подготовке; - незначительные ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.	неудовлетворительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке; - наличие неудовлетворительной характеристики; - неполнота и несвоевременность предоставления дневника практической подготовки; - неполнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием; - несвоевременность предоставления отчета по практической подготовке; - ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.