

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 27.07.2026 09:39:42
Уникальный программный ключ:
48505f11ec13aca586f5219d5115d777efda78

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

« 27.07.2026 г. »



Программа дисциплины (модуля)

**ПП.03.01 Производственная практика "Проектирование и разработка
информационных систем"**

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация выпускника: Программист

Форма обучения: очная

На базе: основного общего образования

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2026

1. Вид практики и форма ее проведения.

Вид практики: производственная в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Проектирование и разработка информационных систем».

Форма проведения практики: концентрированно в один период.

2. Перечень планируемых результатов практической подготовки при проведении практики.

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК 3.5	Осуществлять интеграцию информационной системы с существующими системами заказчика.
ПК 3.6	Разрабатывать тестовые случаи, тестовые данные и автоматизированные тесты для информационной системы.
ПК 3.8	Участвовать в модернизации информационной системы.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- в интеграции информационной системы с существующими системами заказчика; в разработке интерфейсов обмена данными;
- в разработке тестовых случаев, тестовых данных и автоматизированных тестов для информационной системы;
- в участии в проекте по модернизации информационной системы; в разработке плана модернизации информационной системы.

3 Место производственной практики в структуре образовательной программы.

Данная программа является частью профессионального модуля ПМ.03 «Проектирование и разработка информационных систем» и проводится на 4 курсе в 7 семестре.

4. Объем практики.

Объем практики составляет 108 часов (3 недели).

5. Содержание практики.

№	Виды работ на практике	Объем часов
1.	Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности. Ознакомление со структурой, информационной системой и трудовым распорядком профильной организации.	4
2.	Сбор и анализ сведений об используемой информационной системе организации. Выявление требований к интеграции с существующими системами заказчика.	12
3.	Проектирование интерфейсов обмена данными, API и механизмов взаимодействия информационной системы с внешними и внутренними компонентами.	20
4.	Разработка и выполнение интеграции программных модулей и компонентов информационной системы с существующими системами заказчика.	20
5.	Тестирование и отладка интеграции информационной системы, выявление ошибок обмена данными, документирование результатов проверки.	18
6.	Разработка тестовых случаев, тестовых данных и/или автоматизированных тестов для проверки работоспособности и безопасности ин-	12

	формационной системы.	
7.	Анализ текущего состояния информационной системы, выявление слабых мест, разработка предложений и плана модернизации информационной системы.	14
8.	Оформление документов по практике: дневника практической подготовки, характеристики, аттестационного листа, отчета. Зачет с оценкой.	8
Итого		108

Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом в профильных организациях, обеспечивающих выполнение работ по проектированию, разработке, интеграции, тестированию, сопровождению и модернизации информационных систем, на основе договоров между организацией и ЕИ 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: зачет с оценкой.

Содержание оценочного средства: зачет с оценкой по практике проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций, при условии положительного аттестационного листа руководителей практической подготовки от профильной организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики от профильной организации на обучающегося по освоению 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 3.5	Осуществлять интеграцию информационной системы с существующими системами заказчика.	Иметь практический опыт: в интеграции информационной системы с существующими системами заказчика; в разработке интерфейсов обмена данными;	Индивидуальное задание №2, 3, 4
ПК 3.6	Разрабатывать тестовые случаи, тестовые данные и автоматизированные тесты для информационной системы.	Иметь практический опыт: в разработке тестовых случаев, тестовых данных и автоматизированных тестов для информационной системы;	Индивидуальное задание №5, 6
ПК 3.8	Участвовать в модернизации информационной системы.	Иметь практический опыт: в участии в проекте по модернизации информацион-	Индивидуальное задание №7

		ной системы; в разработке плана модернизации информационной системы;	
--	--	--	--

Критерии формирования оценок для проведения промежуточной аттестации по практике:

Форма контроля	Критерии оценивания			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Зачет с оценкой	- 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.

8. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Прохождение практики предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в электронном виде через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями, а также в печатном виде в Научной библиотеке Елабужского института.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся 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). — Текст :

электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794453> (дата обращения: 24.06.2026). — Режим доступа: по подписке.

2. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138896> (дата обращения: 24.06.2026). — 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. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043097> (дата обращения: 24.06.2026). — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература и интернет-ресурсы:

1. Документация Git. — Текст : электронный. — URL: <https://git-scm.com/doc> (дата обращения: 24.06.2026).

2. Документация Python. — Текст : электронный. — URL: <https://docs.python.org/3/> (дата обращения: 24.06.2026).

3. Visual Studio Code Documentation. — Текст : электронный. — URL: <https://code.visualstudio.com/docs> (дата обращения: 24.06.2026).

4. Microsoft Learn. Документация для разработчиков. — Текст : электронный. — URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/> (дата обращения: 24.06.2026).

4. Microsoft Learn. Документация для разработчиков: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/>

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: офисный пакет, среда разработки программного обеспечения, система контроля версий Git, СУБД, средства проектирования информационных систем, средства тестирования и документирования.
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 программирования и разработки информационных систем.	Автоматизированные рабочие места обучающихся и преподавателя, комплект мебели, проектор и экран (интерактивная доска), маркерная доска, выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Программное обеспечение общего и

	профессионального назначения: офисный пакет, среда разработки программного обеспечения, система контроля версий Git, средства проектирования информационных систем, СУБД, средства тестирования и документирования.
--	---

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 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

**Паспорт
фонда оценочных средств**
по производственной практике
по ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

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

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции	Показатель формирования компетенции	Оценочные средства
ПК 3.5	Осуществлять интеграцию информационной системы с существующими системами заказчика.	Иметь практический опыт: в интеграции информационной системы с существующими системами заказчика; в разработке интерфейсов обмена данными;	Индивидуальное задание №2, 3, 4
ПК 3.6	Разрабатывать тестовые случаи, тестовые данные и автоматизированные тесты для информационной системы.	Иметь практический опыт: в разработке тестовых случаев, тестовых данных и автоматизированных тестов для информационной системы;	Индивидуальное задание №5, 6
ПК 3.8	Участвовать в модернизации информационной системы.	Иметь практический опыт: в участии в проекте по модернизации информационной системы; в разработке плана модернизации информационной системы;	Индивидуальное задание №7

2. Формы контроля и оценки результатов производственной практики

В соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.03 Проектирование и разработка информационных 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.03 Проектирование и разработка информационных 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»
Зачет	с - положительная	- положительная	положительная	неудовлетворительная

оценкой	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.	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.	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.	тельная 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.
---------	---	--	--	---