

ОЧНАЯ И ОЧНО-ЗАОЧНАЯ (ВЕЧЕРНЯЯ) ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Курсовая работа (проект) состоит из трех частей:

1. **Проект.**
2. **Пояснительная записка (ПЗ).**
3. **Защита.**

1. **Проект** представляет собой разработку информационной системы, посвященной заданной предметной области (теме). Ключевые требования к стеку технологий и функциональным возможностям:

1.1. **Доступный стек технологий для реализации системы:** Java; языки запросов; ORM; JPA; Hibernate. БД: MySQL/PostgreSQL.

Если у студента есть личный интерес, опыт работы или наработки в стеке других технологий, то допустимо по согласованию использовать: Kotlin; Swift; Golang; Node.js; React; Vue. Для взаимодействия клиент–сервер допускается RESTful API и его аналоги (gRPC, GraphQL и др.).

Необходимо реализовать ЛИБО веб-приложение с веб-интерфейсом, ЛИБО графическое приложение. Если выбрано графическое приложение, его реализация возможна только с использованием JavaFX. Графический интерфейс должен быть интуитивно понятным и обеспечивать доступ ко всем функциям системы. Выбор формата приложения (веб или графическое) остается за руководителем курсовой работы, а также зависит от поставленных задач и целей курсовой работы. Реализация мобильного приложения не допускается, так как это не входит в компетенцию дисциплины «Современные технологии программирования».

1.2. **Регистрация и авторизация.** Доступ к функциям системы должен быть возможен только после успешной авторизации пользователя. Неавторизованным пользователям функции системы недоступны.

1.3. **Отображение данных предметной области в таблице.** Информация из базы данных должна быть представлена в удобной табличной форме с возможностью просмотра всех записей.

1.4. **Реализовать добавление в БД нового объекта, удаление объекта, редактирование объекта.** Пользователь должен иметь возможность вводить данные для создания нового объекта. Пользователь должен иметь возможность удалить объект из базы данных. Пользователь должен иметь возможность изменить данные существующего объекта.

1.5. **Поиск и вывод записей.** Предусмотреть возможность поиска по всем записям в зависимости от специфики предметной области. Результаты поиска должны отображаться в упрощенном и понятном виде.

1.6. **Реализовать сортировку записей.** Реализовать сортировку записей по различным критериям (например, по алфавиту, дате, числовым значениям), в зависимости от типа данных и специфики предметной области.

1.7. **Разделение ролей пользователей.** Для каждой роли – свои интерфейс и функциональные возможности. Однако, если это возможно, рекомендуется реализовать единый интерфейс с разграничением доступа и функциональных возможностей в зависимости от роли пользователя. Например, если у нас информационная система больницы, то роли будут следующими: пациент, сотрудник регистратуры, врач и администратор. Тогда:

1.7.1. **У пациента** должны быть реализованы следующие возможности: просмотр и заполнение личной информации (например, паспортные данные, страховой полис); запись на прием к врачу; просмотр расписания приема врачей; ознакомление с результатами анализов и медицинскими заключениями от врачей.

1.7.2. **У сотрудника регистратуры** должны быть реализованы следующие возможности: управление расписанием врачей (создание, изменение, удаление записей); регистрация пациентов в системе; запись пациентов на прием к врачам; просмотр общей базы пациентов с возможностью поиска (фильтрации) по имени, дате рождения и другим параметрам.

1.7.3. У *врача* должны быть реализованы следующие возможности: доступ к записям пациентов, записанных на прием; ведение медицинской карты пациента (добавление диагнозов, рекомендаций, результатов анализов); назначение анализов и обследований; просмотр истории лечения пациента.

1.7.4. У *администратора* должен быть интерфейс с изменением ролей пользователей, который доступен только ему.

Такой подход легко адаптируется для различных предметных областей (тем курсовой работы). Допустимо использовать одну роль в зависимости от предметной области и по согласованию с руководителем курсовой работы.

1.8. *Статистические функции*: общее количество пользователей системы; среднее время ожидания чего-либо (например, приема пациента). Допускается реализация гистограммы/диаграммы для вывода статистической информации.

1.9. *Пункт меню «Об авторе» на отдельной странице*. Пункт «Об авторе» должен быть представлен в виде отдельной страницы, доступной через главное меню системы. Информация должна включать: ФИО автора; группу/учебное заведение; контактные данные; краткое описание опыта работы с технологиями, использованными в проекте; даты начала и завершения работ над проектом.

1.10. *Приложение должно быть устойчивым к нештатным ситуациям и исключать аварийное завершение*. При некорректном вводе данных, использовании недопустимых или противоречивых значений, отсутствии данных по запросу пользователя, а также при других ошибках, необходимо отображать информативные сообщения. Сообщения должны быть представлены в виде всплывающих окон, уведомлений или отдельных страниц (например, при ошибке 404). Эти уведомления должны содержать понятное описание проблемы и, при необходимости, рекомендации для её устранения.

2. *Пояснительная записка (ПЗ)* представляет собой документ, сопровождающий проект, в котором описываются цели, задачи, структура и результаты разработки.

2.1. *Структура:*

- титульный лист;
- оглавление;
- введение, включающее определение предметной области (темы курсовой работы);
- определение объекта и предмета исследования;
- постановка задачи;
- описание программы: алгоритмические решения (безопасность, описание клиента и сервера); описание интерфейса программы; архитектура приложения;
- структура реализованных классов и их назначение в рамках проекта;
- заключение;
- список литературы;
- приложения (исходный код программы).

2.2. *Объем пояснительной записи:* 30–49 страниц с учетом приложений.

2.3. *Антиплагиат:* Оригинальность ПЗ рекомендуется не менее 80% (в соответствии с требованиями университета).

2.4. *ГОСТ.* Пояснительная записка должна быть оформлена в соответствии с ГОСТ, указанными в приказе ректора Финансового университета №1583/о от 02.06.2021.

2.5. *Некоторые нюансы написания ПЗ описаны в критериях оценивания (п. 3.5).*

3. *Порядок защиты курсовой работы*

3.1. *Сроки.* Сроки. Конкретные даты могут отличаться для разных групп и устанавливаются кафедрой.

Оrientировочные сроки:

Этап	Срок выполнения	Примечание

Выбор темы	до 30.09.2025	все группы
Утверждение плана руководителем	до 25.10.2025	все группы
Завершение разработки программы и пояснительной записи	до 11.12.2025	все группы
Представление работы руководителю и внесение исправлений	до 18.12.2025	все группы
Сдача работы на кафедру	до 10.01.2026	все группы
Защита	до 10.01.2026	группа ДПИ23-1с
Защита	до 22.01.2026 до 10.01.2026	группы ДПИ23-1 и ДПИ23-2 группа ДЦПУП23-1

3.2. Презентация. Создание презентации к проекту осуществляется по усмотрению руководителя. Презентация должна содержать ключевые аспекты работы, включая: цель и задачи проекта; краткое описание предметной области; обзор ключевых функций; используемые для реализации технологии и инструменты; основные результаты разработки; примеры работы системы (скриншоты или схемы); заключение.

3.3. Демонстрация проекта проводится после его презентации, если презентация была предусмотрена руководителем курсовой работы. Демонстрация проекта должна подтверждать выполнение всех задач, указанных в пояснительной записке. В ходе демонстрации проекта необходимо показать:

- 3.3.1. Все функциональные возможности системы в действии.
- 3.3.2. Реализацию ключевых сценариев работы для разных ролей (если применимо).
- 3.3.3. Корректность работы системы, включая обработку ошибок.

Формат демонстрации проекта согласовывается с руководителем заранее.

3.4. Вопросы. Руководитель имеет право задавать вопросы во время презентации, демонстрации проекта или при обсуждении пояснительной записки. Вопросы могут касаться: архитектуры и структуры проекта; реализации функциональных возможностей; выбора технологий и инструментов; обоснования решений, принятых в процессе разработки; соответствия проекта поставленным задачам и требованиям. Студент должен быть готов обосновать свои решения, продемонстрировать понимание предметной области и проделанной работы.

3.5. Критерии оценивания (с баллами).

3.5.1. Выбор темы, состояние библиографии и предоставление плана работы в установленные сроки (3 балла). Студент обязан согласовать тему курсовой работы с руководителем в установленные сроки. Тема должна быть актуальной и соответствовать требованиям дисциплины. Необходимо предоставить перечень источников, которые будут использоваться в том числе и для подготовки пояснительной записки. Источники должны быть релевантными, актуальными и проверенными. К установленному сроку студент должен разработать предварительный план выполнения проекта. План должен включать основные этапы разработки, описание ключевых задач и ориентировочные сроки их выполнения. Тема, план и актуальность темы курсовой работы полностью раскрывают суть работы, а также демонстрируют аналитические способности студента.

3.5.2. Полнота раскрытия темы (17 баллов). Тема курсовой работы должна быть раскрыта максимально полно, с учетом всех поставленных задач и требований, указанных в задании на проект. В рамках пояснительной записи необходимо: дать четкое определение предметной области и обосновать актуальность выбранной темы; рассмотреть ключевые аспекты темы, включая теоретическую базу, анализ существующих решений (если применимо) и практическую реализацию; подробно описать разработанный проект: его функциональность, архитектуру, используемые технологии и алгоритмы; указать ограничения и допущения, которые учитывались при реализации.

3.5.3. Логичность составления плана, изложения основных вопросов (2 балл). План должен быть структурирован и включать все основные этапы выполнения проекта, начиная от анализа предметной области до итогового тестирования и оформления результатов. Каждый пункт плана должен выстраиваться в логической последовательности, отражая последовательность выполнения задач. Например, изучение теории и выбор технологий должны предшествовать проектированию и реализации. **Логичность изложения.** Основные вопросы должны быть изложены четко и последовательно, с логическими переходами между разделами. Каждый раздел пояснительной записи или презентации должен раскрывать конкретный аспект проекта и плавно подводить к следующему. Например, описание предметной области должно естественно переходить к анализу требований и обоснованию выбранных решений. Использование заголовков, подзаголовков и списка позволяет структурировать материал и облегчить его восприятие.

3.5.4. Наличие дискуссионных вопросов и сравнительный анализ (1 балл). В курсовой работе отражено знание автором различных точек зрения по рассматриваемой теме. Например, тщательный сравнительный анализ ORM-библиотек (Hibernate vs. MyBatis) или технологий для реализации дизайна интерфейса (Foundation by Zurb vs. Bootstrap). Более того, студент должен объяснить, почему выбраны именно эти технологии или методы (например, использование Hibernate вместо JDBC, JavaFX вместо Swing). Это обоснование должно быть описано и подкреплено в ПЗ анализом преимуществ и недостатков, релевантностью технологий к поставленной задаче и их доступностью.

3.5.5. Реализация трехзвенной архитектуры (5 баллов). Присутствует слой клиента – слой сервера без RESTful API-сервиса – слой данных или присутствует слой клиента – слой сервера + RESTful API-сервис – слой данных.

3.5.6. Нет аварийного завершения работы программы (2 баллов). Присутствуют обработчики всех возможных ошибок, приводящих к аварийному завершению работы программы (т.е. прекращению работы из-за ошибок).

3.5.7. Безопасность (2 баллов). Присутствует защита от SQL-инъекций, XSS-уязвимостей, например, за счет ORM и (или) шаблонизатора.

3.5.8. Актуальность оформления (3 балла). Программная и графические части оформлены в соответствии с учетом требований методических указаний по дисциплине «Современные технологии программирования».

3.5.9. Правильность оформления курсовой работы (15 баллов). Расчетно-пояснительная записка оформлена в соответствии со стандартами ГОСТ, указанными в приказе ректора Финансового университета №1583/о от 02.06.2021.

3.5.10. Сроки представления (10 балл). Курсовая работа должна быть представлена в установленные сроки.

3.5.11. Этап защиты курсовой работы и ответов на дополнительные вопросы (40 баллов). Данный этап включает представление проекта, его демонстрацию и ответы на поставленные вопросы.

Материалы:

1. Методические материалы по выполнению курсовой работы по дисциплине «Современные технологии программирования». Ссылка на скачивание: https://palchevsky.ru/uploads/mm_stp_21.pdf

2. Пример отчета можно скачать по следующей ссылке: https://palchevsky.ru/uploads/Pyatunin_Alexandr_PI21-7_Kursovaya_rabota.pdf

3. Костяк курсовой работы, на основе которого можно реализовать проект:

3.1. Лекция №8. Часть 1: https://youtu.be/wuMbOX6CWQw?si=LRB9MsJsrUMTAQ_U или https://vkvideo.ru/video-227300199_456239040

3.2. Лекция №8. Часть 2: <https://youtu.be/lHuUmNHJyHw?si=xMxpmIAN-qLDm7K1> или https://vkvideo.ru/video-227300199_456239039

Лекция №8. Часть 3: <https://youtu.be/IVTKp5DJEbE?si=Td15uvEPixe8BinO> или https://vkvideo.ru/video-227300199_456239041

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)
Кафедра информационных технологий
Факультета информационных технологий и анализа больших данных

ОТЗЫВ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

Студента Крупенина Егора Борисовича учебной группы ДПИ23-3

Тема Информационно-справочная система культурных мероприятий

Руководитель: к.т.н., старший преподаватель Пальчевский Е.В.

(степень, звание, должность, Фамилия, инициалы.)

Наименования критерия	Показатель критерия, Позволяющий его оценивать в максимальный балл	Максим. балл	Факт. балл
1	2	3	4
1. Подготовительный этап выполнения курсовой работы		3	

Выбор темы, состояние библиографии и предоставление плана работы в установленные сроки	План должен быть вовремя согласован, быть логичным и раскрывать тему, цели и задачи работы. Курсовая работа должна состоять из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников, приложений	3	
2. Общая характеристики курсовой работы		19	
Полнота раскрытия темы	Тема курсовой работы полностью раскрыта, а также подробно рассмотрены цель, все задачи и все аспекты темы курсовой работы	17	
Логичность составления плана, изложения	Все вопросы полностью рассмотрены. Последовательность и логичное изложение вопросов присутствуют, а также соответствуют плану курсовой работы.	2	
3. Наличие элементов научного и технического анализа		10	
Наличие дискуссионных вопросов и сравнительный анализ	В курсовой работе отражены различные точки зрения по рассматриваемой теме	1	
Реализация трехзвенной архитектуры	Присутствует слой клиента – слой сервера без RESTful API-сервиса – слой данных ИЛИ Присутствует слой клиента – слой сервера + RESTful API-сервис – слой данных	5	
Нет аварийного завершения работы программы	Присутствуют обработчики всех возможных ошибок, приводящих к аварийному завершению работы программы (т.е. прекращению работы из-за ошибок)	2	
Безопасность	Присутствует защита от SQL-инъекций, XSS-уязвимостей, например, за счет ORM и (или) шаблонизатора	2	
4. Оформление курсовой работы и соблюдение сроков		28	

Аккуратность оформления	Программная и графические части оформлены в соответствии с требованиями методических указаний по дисциплине «Современные технологии программирования»	3	
Правильность оформления курсовой работы	Пояснительная записка оформлена в соответствии со стандартами ГОСТ и требованиями действующего Положения о курсовом проектировании	15	
Сроки представления	Курсовая работа представлена в установленные сроки	10	
Антиплагиат	Процентная доля оригинальности работы Ориг. – <u>85.25%</u> Цит. – <u>1.72%</u> Совп. - <u>13.03 %</u>		
5. Замечания по курсовой работе и предварительная оценка		60	
Замечания по тексту работы			
Результат оценки переделанной работы			
Время и место защиты	<u>января 2026 г. в 10 ч. 10 мин.</u> По адресу: <u>4-й Вешняковский проезд, 4 к3.</u>		
6. Этап защиты курсовой работы и ответов на дополнительные вопросы		40	
Вопросы, которые необходимо подготовить к защите			
Дополнительные вопросы, заданные при защите			

7. Оценка с учётом защиты курсовой работы	<u>86-100 баллов – «отлично»</u> <u>70-85 баллов – «хорошо»</u> <u>50-69 баллов – «удовлетворительно»</u> <u>49 баллов и менее –«неудовлетворительно»</u>	100	
Дата и подпись научного руководителя	20.01.2026 г.		