

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ
АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ)»**

Журнал по практике

Обучающийся Благушин Никита Александрович (Ф.И.О.)

Институт №3 “Системы управления, информатика и электроэнергетика”

Кафедра №304 “Вычислительные машины, системы и сети”

Учебная группа № МЗО-107СВ-24

Направление подготовки (специальность) 09.04.01. “Информатика и вычислительная техника”
(шифр) (наименование направления, специальности)

Вид практики Научно-исследовательская I

(учебная, производственная, преддипломная или другой вид практики)

Руководитель практики от МАИ

Ткачев Олег Алексеевич / / “ ” 2024 г.
(фамилия, имя, отчество) (подпись) (дата)

Обучающийся

Благушин Никита Александрович / / “ ” 2024 г.
(фамилия, имя, отчество) (подпись) (дата)

Москва 2024 г.

1. Место и сроки проведения практики

Сроки проведения практики:

-дата начала практики: 01.09.2024

-дата окончания практики: 24.12.2024

Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»

Название структурного подразделения (отдел, лаборатория) Кафедра 304

2. Инструктаж по технике безопасности

_____/_____/“____”____ 2024 г.
(подпись проводившего) (дата проведения)

3. Индивидуальное задание студенту

1. Сформулировать тему выпускной квалификационной работы студента специализированного высшего образования. Выполнить обоснование ее актуальности. 2. Рассмотреть известные существующие решения и аналоги. 3. Описать процесс разработки предлагаемого решения.

Руководитель практики от МАИ Ткачев О.А. _____/

Руководитель практики от организации Ткачев О.А. /_____/

Обучающийся Благушин Н.А. / _____ / “ ” _____ 2024 г.
(фамилия, имя, отчество) (подпись) (дата)

4. План выполнения индивидуального задания

№	Место проведе	Содержание или наименование проделанной работы	Дата	Время выполне
1	Каф. 304 МАИ	Установочная встреча	10.10	4
2	Каф. 304 МАИ	Осуществить выбор темы выпускной квалификационной работы студента специализированного высшего образования. Привести ее обоснование	18.11	4
3	Каф. 304 МАИ	Выполнить поиск материалов по уже существующим решениям	28.11	4

4	Каф. 304 МАИ	Описать процесс разработки предлагаемого решения	11.12	4
5	Каф. 304 МАИ	Подготовка отчета по практике	20.12	4
6	Каф. 304 МАИ	Контрольная встреча с руководителем практики	24.12	4

Руководитель практики от МАИ Ткачев О.А. / _____ /

Руководитель практики от организации Ткачев О.А. / _____ /

Обучающийся Благушин Н.А. / _____ / “ ” _____ 2024 г.
(фамилия, имя, отчество) (подпись) (дата)

5. Отзыв руководителя практики от организации

Руководитель от организации

Ткачев Олег Алексеевич / _____ / “ ” _____ 2024 г.
(фамилия, имя, отчество) (подпись) (дата)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ
АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ)»**

6. Отчёт обучающегося по практике

Обучающийся Благушин Никита Александрович

Институт №3 “Системы управления, информатика и электроэнергетика”

Кафедра №304 “Вычислительные машины, системы и сети”

Учебная группа № МЗО-107СВ-24

Направление подготовки 09.04.01 “Информатика и вычислительная техника”

Вид практики Научно-исследовательская I

(учебной, производственной, преддипломной или другой вид практики)

Обучающийся

Благушин Никита Александрович / _____ / “ ” _____ 2024 г.
(фамилия, имя, отчество) (подпись) (дата)

Москва 2024 г.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	6
1. Анализ современных отечественных и зарубежных цифровых платформ 8	
2. Основы проектирования и разработки цифровых платформ	15
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	20
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	21

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире стартапы и проекты играют важную роль в продвижении технологий и предприятий. Однако, одна из основных проблем, с которой сталкиваются новые проекты и стартапы – это поиск и привлечение квалифицированных специалистов и подходящих людей в команду для реализации своих идей. В условиях высокой конкуренции на рынке труда, стартапы и новые проекты зачастую испытывают сложности в процессе поиска подходящих кандидатов, что замедляет их развитие и снижает их эффективность. Стартапы и проекты нуждаются в эффективных и открытых инструментах для поиска команды, которые позволят им быстро и качественно находить специалистов с необходимыми навыками и опытом. Традиционные методы поиска сотрудников, обычно это размещение вакансий на специализированных карьерных сайтах или использование социальных сетей, что часто оказывается неэффективным для многих команд. Это связано с тем, что такие методы требуют значительных временных и финансовых затрат, а также не всегда позволяют охватить целевую аудиторию.

С другой стороны, многие специалисты, люди, которые начинают изучать определённую сферу деятельности или же студенты активно ищут интересные проекты и стартапы, в которых они могли бы принять участие и применить свои навыки, получив ценный опыт или же вознаграждение. Для них важно найти проекты, которые соответствуют их интересам и профессиональным целям, а также предоставляющие возможности для роста и развития. Специалисты и студенты сталкиваются с проблемами в процессе поиска. Данной целевой группе часто приходится тратить большое количество времени на поиск подходящих проектов, позиций, а существующие платформы не всегда предоставляют достаточную информацию о проектах и их потребностях. Это создает барьер для эффективного взаимодействия между проектными командами и потенциальными новыми участниками. Исходя из этого можно утверждать об актуальности данной темы для выпускной квалификационной работы.

Цель будущей выпускной квалификационной работы – изучение существующих решений, выявление их сильных и слабых сторон, ключевых особенностей. А в дальнейшем разработка собственной цифровой платформы, которая будет иметь возможность устранить недостатки и проблемы, связанных с поиском команды в стартап или проект.

Задачи, выявленные из цели будущей выпускной квалификационной работы для текущей научно-исследовательской работы:

Изучить и проанализировать:

- Предметную область;
- Существующие решения, их преимущества и недостатки;
- Цифровые платформы и процесс их разработки.

1. Анализ современных отечественных и зарубежных цифровых платформ

На сегодняшний день на рынке существует множество цифровых платформ, которые стали неотъемлемой частью жизни многих людей и организаций. Существующие решения предлагают новые возможности для взаимодействия, обмена информацией и проведения бизнес-операций. Для более глубокого понимания существующих платформ рассмотрим краткий анализ отечественных и зарубежных цифровых платформ. В результате анализа были выявлены их ключевые особенности, преимущества и недостатки, а также определены, какие элементы могут быть применены в разработке цифровой платформы.

На сегодняшний день существует порядка 5 развитых и раскрученных платформ, которые предлагают решения для поиска команды в стартапы и проекты. Рассмотрим их подробнее:

LinkedIn: Социальная сеть для профессионалов, которая позволяет искать сотрудников и публиковать вакансии. LinkedIn предоставляет обширные возможности для сетевого взаимодействия и поиска специалистов. Однако, особенности формирования карточек в большей степени ориентированы на аудиторию специалистов, ищущих постоянную работу в крупных компаниях, что не всегда подходит для стартапов. Кроме того, размещение вакансий на LinkedIn может быть дорогостоящим для стартапов.

AngelList: Платформа для стартапов, инвесторов и соискателей, которая позволяет находить работу в стартапах. AngelList ориентирована на стартапы и предоставляет возможность поиска как сотрудников, так и инвесторов. Однако, несмотря на свою популярность, AngelList не всегда обеспечивает достаточное количество откликов на вакансии, особенно для стартапов на ранних стадиях развития.

Upwork и Freelancer: Платформы для фрилансеров, которые позволяют находить специалистов для выполнения конкретных задач. Эти платформы хорошо подходят для краткосрочных проектов и задач, но не всегда подходят для поиска

постоянных членов команды. Кроме того, конкуренция на этих платформах может быть высокой, что затрудняет поиск квалифицированных специалистов.

Startupium: Платформа, ориентированная на стартапы и проекты, которая помогает находить команду и ресурсы для реализации идей. Однако, интерфейс Startupium пока что предлагает малый функционал, что может ограничивать возможности пользователей в поиске и взаимодействии.

Startupfellows: Платформа, которая соединяет стартапы с талантливыми специалистами и студентами, ищущими интересные проекты. Startupfellows предоставляет возможность поиска как краткосрочных, так и долгосрочных проектов. Однако, на платформе существует тариф премиум, без которого нельзя пользоваться поиском и смотреть базу резюме, что может быть ограничением для многих пользователей.

В рамках анализа цифровых платформ, критерии оценки и сравнения играют ключевую роль в определении их эффективности и конкурентоспособности. При сравнении цифровых платформ важно учитывать как общие принципы, так и специфические аспекты, связанные с этой областью. Ниже представлены расширенные и уточненные критерии оценки, основанные на исследованиях С. Питерса и М. Бергера [1], с учетом специфики современных цифровых платформ.

1. Стратегия платформы

Целевая аудитория: Определение и анализ целевой аудитории платформы, включая их потребности и ожидания.

Бизнес-модель: Разработка и анализ бизнес-модели платформы, включая источники дохода и механизмы монетизации.

Инновационность: Оценка уровня инновационности платформы, включая уникальные функции и возможности, которые отличают ее от конкурентов.

2. Архитектура платформы

Технологический стек: Анализ используемых технологий и их соответствие требованиям проекта.

Масштабируемость: Оценка потенциала платформы для масштабирования и поддержания высокого уровня производительности при увеличении нагрузки.

Безопасность и конфиденциальность: Уровень защиты данных и конфиденциальности пользователей, включая меры защиты от киберугроз.

3. Экосистема платформы

Интеграция с другими сервисами: Уровень интеграции платформы с другими сервисами и платформами, включая API и другие технологии.

Сообщество пользователей: Размер и активность сообщества пользователей, а также уровень вовлеченности и взаимодействия между пользователями.

Партнерские отношения: Анализ партнерских отношений платформы, включая сотрудничество с другими компаниями и организациями.

4. Удобство использования

Интерфейс: Интуитивность и удобство интерфейса платформы для пользователей.

Отзывчивость дизайна: создание интерфейса, учитывая разные размеры экранов.

Локализация: Поддержка различных языков и локализация контента для разных регионов.

Эти критерии оценки и сравнения, адаптированные и расширенные на основе исследований С. Питерса и М. Бергера, предоставляют комплексный подход к анализу и оценке цифровых платформ. Они позволяют не только выявить сильные и слабые стороны существующих платформ, но и определить ключевые аспекты, которые необходимо учитывать при разработке собственной цифровой платформы.

Ниже приведена сравнительная таблица (таблица 1) перечисленных платформ, по заданным ранее критериям оценивания:

Таблица 1 - Сравнение существующих цифровых платформ

Критерий	LinkedIn	AngelList	Upwork и Freelancer	Startupium	Startupfellows
Целевая аудитория	Профессионалы, ищущие постоянную работу	Стартапы, инвесторы, соискатели	Фрилансеры, заказчики краткосрочных задач	Стартапы и проекты	Стартапы, специалисты, студенты

Продолжение таблицы 1

Бизнес-модель	Платные вакансии, премиум-подписки	Платные вакансии, премиум-подписки	Комиссии с проектов, премиум-подписки	Платные подписки	Премиум-подписки
Инновационность	Сетевое взаимодействие, рекомендации	Поиск инвесторов, стартапов	Гибкость в выборе задач и специалистов	Ориентация на стартапы	Поиск краткосрочных и долгосрочных проектов
Технологический стек	Java, JavaScript, Scala	Ruby on Rails, JavaScript	PHP, JavaScript	JavaScript, Node.js	Ruby on Rails, JavaScript
Масштабируемость	Высокая	Высокая	Высокая	Средняя	Средняя
Безопасность и конфиденциальность	Высокая	Высокая	Высокая	Средняя	Средняя
Интеграция с другими сервисами	Высокая (API, интеграции с CRM и ATS)	Средняя (API для интеграции)	Средняя (API для интеграции)	Низкая	Низкая
Сообщество пользователей	Большое и активное	Среднее и активное	Большое и активное	Малое и растущее	Малое и растущее
Партнерские отношения	Широкие (корпоративные партнерства)	Ограниченные	Ограниченные	Ограниченные	Ограниченные
Критерий	LinkedIn	AngelList	Upwork и Freelancer	Startupium	Startupfellows
Интерфейс	Интуитивный, но сложный для стартапов	Интуитивный, ориентированный на стартапы	Интуитивный, но перегруженный	Простой, но с малым функционалом	Интуитивный, но ограниченный премиумом

Продолжение таблицы 1

Отзывчивость дизайна	Высокая	Высокая	Высокая	Средняя	Средняя
Локализация	Многоязычная поддержка	Ограниченная	Ограниченная	Ограниченная	Ограниченная

Из приведённой выше таблицы можно вынести основные проблемы существующих решений, которые включают:

- Лишние денежные затраты для пользователей и компаний: размещение вакансий или дальнейший отклик на них и другие важные функции, могут быть платными на ряде популярных платформ, что является ограничивающим фактором для большого количества пользователей, а в следствии и компаний.
- Недостаток информации: специалисты и студенты часто сталкиваются с недостатком информации о проектах и их потребностях, что затрудняет выбор подходящих возможностей.
- Сложность поиска: на некоторых из представленных платформ процесс поиска необходимого проекта по заданным критериям или специализации является не интуитивно понятным, что сказывается на пользовательском опыте и достижении целей платформы.
- Ограниченный функционал системы: многие платформы предлагают ограниченный набор функций, что может не удовлетворять потребности всех пользователей. Например, некоторые платформы могут не поддерживать интеграцию с другими инструментами, необходимыми для работы, или не предоставлять возможности для создания и управления проектами внутри самой платформы. Это ограничивает возможности пользователей и может вынуждать их использовать дополнительные инструменты, что усложняет рабочий процесс.

Таким образом в рамках платформ существует множество проблем, которые в большей степени ориентированы на потребности целевой группы, или целевой

аудитории. Целевая аудитория (далее – ЦА) для цифровой платформы по поиску команды в стартап или проект может включать следующие группы:

- Стартапы: компании на ранних стадиях развития, ищущие талантливых специалистов для заполнения вакансий в своих командах.
- Крупные компании: организации, которым требуется привлечь экспертную силу для выполнения специфических проектов или долгосрочных инициатив.
- Индивидуальные разработчики: специалисты, ищущие временные проекты или совместные работы, чтобы развивать свои навыки и портфолио.

Можно выдвинуть гипотезу, на основе предыдущего анализа платформ, что целевая аудитория ожидает от цифровой платформы следующее:

- Удобство поиска: простой и интуитивно понятный интерфейс для поиска подходящих проектов или команд.
- Подробная информация: полные описания проектов, включая задачи, сроки, условия оплаты и требования к кандидатам.
- Безопасность и конфиденциальность: защита личных данных пользователей и конфиденциальность информации о проектах.

В связи с вышерассмотренными проблемами и портретом целевой аудитории возникает необходимость в разработке новой цифровой платформы, которая будет более эффективной и доступной для стартапов и проектов. Такая платформа должна обладать следующими характеристиками:

- Интеграция с сайтами компаний: возможность встраивания веб-интерфейса на сайты компаний, что позволит привлекать кандидатов непосредственно с корпоративных сайтов.
- Единая платформа: наличие единого интерфейса, где будут отображаться все текущие проекты и вакансии, что упростит процесс поиска и отклика на позиции.
- Удобство использования: цифровая платформа должна иметь интуитивно понятный интерфейс, который делает её доступной даже для новичков.

- Низкие затраты: доступность платформы для стартапов с ограниченным бюджетом, что позволит им эффективно искать команду без значительных финансовых вложений.
- Подробная информация: предоставление полной информации о проектах, их командах и потребностях, что облегчит специалистам поиск и выбор.
- Открытость: для платформы важно создать большое сообщество пользователей, что способствует росту и развитию платформы.
- Инновационность: постоянное внедрение новых функций и улучшений помогает платформам оставаться актуальными и востребованными.

2. Основы проектирования и разработки цифровых платформ

Процесс разработки программного обеспечения - это последовательность действий, направленных на создание программного продукта, включающего в себя анализ требований, проектирование архитектуры и интерфейсов, написание кода, тестирование и поддержку продукта.

Для более полного понимания процесса разработки ниже представлена модель SDLC (рисунок 1) или жизненный цикл разработки программного обеспечения (от англ. Software Development Life-Cycle):



Рисунок 1 – Модель SDLC

Другие модели разработки программного обеспечения

Водопадная модель - модель линейной последовательности действий, где каждый этап должен быть завершен перед началом следующего. Подходит для проектов с четко определенными требованиями и стабильной средой, зачастую встречается в проектах государственного заказа. Основные этапы представляют из себя: анализ требований, проектирование, разработку, тестирование, внедрение и поддержку.

Agile - итеративный подход, который фокусируется на гибкости и быстром реагировании, с постоянным внесением необходимых изменений. Включает частые поставки работающих версий программного обеспечения и тесное сотрудничество с клиентами. Scrum и Kanban - популярные методы организации процесса реализации проектов в рамках Agile.

DevOps объединяет разработку и операционные процессы для улучшения сотрудничества и ускорения поставки программного обеспечения. Основные принципы DevOps включают: автоматизацию процессов, непрерывную интеграцию и поставку версий, а также мониторинг и обратную связь.

Спиральная модель сочетает элементы итеративности и поэтапности. Подходит для больших, сложных и дорогих проектов. Основные преимущества включают управление рисками и поэтапное развитие.

Бережливое производство или методология Lean фокусируется на создании лучших практик и минимизации потерь на всех этапах разработки. Подходит для организаций с жесткими техническими требованиями по оборудованию и процессам.

RAD методология сфокусирована на быстрой разработке с использованием создания прототипов и итеративного подхода. Подходит для проектов, требующих быстрой адаптации к изменениям.

JAD - групповая методология, которая используется для анализа потребностей пользователя и создания новых дизайнов информационных систем. Включает встречи пользователей и аналитиков для обсуждения бизнес-потребностей и функционального дизайна.

Для разработки собственной цифровой платформы была выбрана модель SDLC (Software Development Life-Cycle) по ряду причин:

Структурированность: SDLC предоставляет четкую структуру и последовательность этапов, что помогает организовать процесс разработки и контролировать его выполнение в рамках выпускной квалификационной работы.

Контроль качества: Каждый этап SDLC включает в себя контрольные точки и проверки, что позволяет выявлять и устранять ошибки на ранних стадиях реализации.

Документирование: модель SDLC требует тщательного документирования всех этапов, что облегчает поддержку и обслуживание продукта в будущем, как для разработчиков, так и для конечного пользователя.

Управление рисками: разделение процесса на этапы позволяет управлять рисками и адаптироваться к изменениям требований и условий в процессе разработке.

Таким образом, использование модели SDLC обеспечивает надежный, структурно целостный процесс разработки, что особенно важно для создания качественной и конкурентноспособной цифровой платформы.

Согласно модели SDLC процесс разработки должен быть разбит на 6 этапов, каждый из которых выступает элементом результата и контролем перед возможностью продолжить следовать по проекту.

Ниже представлены данные этапы согласно модели SDLC:

1. Планирование.

На этапе планирования определяются основные цели и задачи проекта, проводится анализ конкурентов и целевой аудитории, также устанавливаются основные характеристики проекта, такие как: бюджет, сроки, ресурсы. Этот этап включает в себя анализ требований к проекту, определение целевой аудитории и формировании маркетинговой стратегии. Этап планирования также подразумевает выбор необходимых для реализации проекта технологий разработки.

2. Определение требований и анализ.

На данном этапе формируются все технические требования к проекту. Эти требования проходят проверку, уточняются и утверждаются заинтересованными сторонами проекта. На данном этапе возможно создание базовых макетов дизайна, черновые наброски по архитектуре и логическим связям будущего ПО.

3. Дизайн и проектирование архитектуры.

Этап дизайна и проектирования включает в себя создание архитектурного плана программного продукта, включая выбор технологий, структур данных и алгоритмов, основываясь на требованиях, утверждённых на этапе определения требований и анализа. Создаются макеты пользовательского интерфейса и определяется структура баз данных. Этап проектирования также включает в себя планирование тестирования и оценки качественных характеристик.

4. Разработка продукта.

На данном этапе проектная команда приступает к реализации проекта, основываясь на существующем плане. Этот этап включает в себя программирование, тестирование модулей и компонентов программного продукта. Важным аспектом этого этапа является соблюдение принятых в команде стандартов написания кода и методологий разработки.

5. Тестирование и интеграция продукта.

Тестирование включает в себя проверку программного продукта на наличие ошибок и несоответствий требованиям. На этом этапе проводятся различные виды тестирования, к ним можно отнести такие виды как:

- юнит-тестирование,
- интеграционное тестирование,
- системное тестирование,
- приемочное тестирование.

Целью тестирования является обнаружение и устранение дефектов до выпуска продукта.

6. Поддержка и обслуживание продукта

После выпуска программного продукта начинается этап поддержки, на котором обеспечивается его корректируемое обслуживание и развитие. На этом этапе разработчики отвечают на обратную связь от пользователей, исправляют обнаруженные ошибки, добавляют новые функции и улучшают продукт в соответствии с изменениями требований и условий использования. Поддержка также включает в себя обеспечение безопасности программного продукта и его адаптацию под новые технологии и стандарты.

Существующие модели позволяют руководителям проектов разработки более эффективно подбирать механизм управления процессом снижая риски срыва срок и ожиданий от реализации проекта. Проектирование и разработка цифровых платформ включает в себя все стадии рассмотренных моделей и могут быть использованы в случае, если команда разработки согласна на это.

Важно отметить, что на сегодняшний день под понятием цифровая платформа понимается достаточно разнообразные варианты от витрины данных до презентационно-демонстрационной среды проекта. Для корректности понимания значения цифровая платформа в дальнейшем рассмотрим следующее определение.

Цифровая платформа — это комплексное решение, предназначенное для создания цифрового пространства, где пользователи могут взаимодействовать друг с другом, обмениваться информацией, проводить транзакции и т.д. Это не просто веб-сайт или мобильное приложение, а целостная система, объединяющая в себе различные технологии и сервисы для достижения определенных целей. Цифровые платформы могут быть использованы в различных сферах, включая бизнес, образование, здравоохранение, финансы и многие другие.

Основные особенности цифровых платформ:

- Многосторонность: платформы объединяют различные группы участников, которые взаимодействуют и создают ценность друг для друга.
- Сетевые эффекты: ценность платформы возрастает с увеличением количества участников и их взаимодействий.
- Открытость и масштабируемость: платформы предоставляют открытые интерфейсы и инструменты для разработчиков, что позволяет создавать новые приложения и сервисы.
- Управление данными: платформы аккумулируют и анализируют данные о взаимодействиях участников, что позволяет улучшать пользовательский опыт и принимать бизнес-решения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках научно-исследовательской работы был выполнен подготовительный этап для будущей выпускной квалификационной работы магистра.

В ходе работы:

Выбрана тема выпускной квалификационной работы студента специализированного высшего образования — разработка цифровой платформы для поиска команды в стартап-проект. Обоснована её актуальность, связанная с существующими проблемами взаимодействия между стартапами и потенциальными участниками команд.

Проведён анализ существующих решений, в том числе отечественных и зарубежных платформ, таких как LinkedIn, AngelList, Upwork и других. Определены их сильные и слабые стороны, а также ключевые особенности.

Поставленные цели и задачи работы были полностью достигнуты. Полученные результаты создают основу для дальнейшего изучения предметной области, выбора технологий и непосредственной разработки цифровой платформы в рамках выпускной квалификационной работы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Градусов, Д. А. Теоретические вопросы разработки программного обеспечения / Д. А. Градусов, А. В. Шутов. – Владимир : ВЛГУ, 2020. – 172 с.
2. Кузнецова, М. О. Риски современных цифровых платформ: Результаты исследования российских промышленных компаний / М. О. Кузнецова // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2023. – № 1. – С. 83-92. – DOI 10.56584/1560-8816-2023-1-83-92. – EDN BFRHXO.
3. Коряковский, А. В. Цифровые платформы и рынок труда / А. В. Коряковский // Modern Economy Success. – 2020. – № 6. – С. 78-83. – EDN LKSHMD.
4. Приходченко, О. С. Цифровые платформы в региональной системе проектно-целевого управления / О. С. Приходченко // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2020. – Т. 10, № 2. – С. 228-238. – EDN QIVKSV.
5. Should We Regulate Digital Platforms? A New Framework for Evaluating Policy Options // Wiley Online Library : сайт. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/poi3.177> (дата обращения: 20.12.2024)

7. Результаты практики.

Оценка _____

Руководитель практики от МАИ

Ткачев Олег Алексеевич	/	/“ ”	2024г.
(фамилия, имя, отчество)	(подпись)	(дата)	