ГУАП

КАФЕДРА № 43

ОТЧЕТ  
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| доцент |  |  |  | Г.С. Армашова-Тельник |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ №1 |
| Выбор направления в области программного проектирования |
| по курсу: Экономическое обоснование программных проектов |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛИ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТЫ ГР.№ | 4136 |  |  |  | Н.С. Бобрович, Т.С. Колесникова, П.В. Иноземцева |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2025

1. **Цель работы:**

Выбор направления в области программного проектирования.

1. **Задание на практическую работу:**

Предложить и обосновать направление (на выбор студентов) в области программного

проектирования

Указать:

1. конкретное направление

2. основные проблемные зоны

3. обосновать п.2 (привести актуальные, релевантные статистические данные)

1. **Выполнение практической работы:**
2. Направление:

Разработка программного обеспечения для облачных сервисов требует высокой степени безопасности и способности к масштабированию. С ростом числа пользователей и объёма обрабатываемых данных возникает необходимость в создании эффективных решений, обеспечивающих надёжность, производительность и безопасность приложений.

1. Основные проблемные зоны:

Безопасность данных: Облачные сервисы хранят огромные объёмы конфиденциальной информации, что делает их привлекательными целями для кибератак. Проблемы включают утечки данных, несанкционированный доступ и атаки типа DDoS.

Масштабируемость: Приложения должны легко адаптироваться к увеличению нагрузки без снижения производительности. Недостаточная масштабируемость ведёт к задержкам в обработке запросов и ухудшению качества обслуживания клиентов.

Совместимость и интероперабельность: В условиях гетерогенных сред (различные платформы, языки программирования, базы данных) важно обеспечить совместную работу всех компонентов системы.

Обеспечение отказоустойчивости: Программное обеспечение должно быть устойчивым к сбоям и аварийным ситуациям, чтобы минимизировать время простоя и потери данных.

1. Обоснование п.2:

Угрозы безопасности:

По данным компании McAfee, глобальные убытки от киберпреступности составили около $600 млрд в год (по состоянию на 2018 год).

Согласно отчету IBM Security, средняя стоимость утечки данных составляет $3,86 млн (данные за 2019 год).

Рост рынка облачных технологий:

Аналитическая компания IDC прогнозирует, что мировой рынок публичных облаков вырастет до $500 млрд к 2023 году.

Более 90% организаций используют хотя бы один облачный сервис (исследование RightScale, 2019).

Проблемы масштабируемости:

Около 60% IT-руководителей считают масштабируемость одним из ключевых факторов успеха для бизнеса (опрос Forrester Research, 2018).

Исследования показывают, что недостаточная масштабируемость может привести к потерям до 20% потенциальной прибыли компаний.

Эти данные подчеркивают важность разработки безопасного и масштабируемого программного обеспечения для облачных вычислений, способного справляться с растущими угрозами и требованиями современного цифрового мира.

1. **Выводы:**

Выбрал направление в области программного проектирования.