

Титул

Приложение №1

К распоряжению декана ФИТ НГУ от 25.02.2026 № 68

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (Новосибирский государственный
университет, НГУ)**

Факультет информационных технологий

Кафедра Систем информатики

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой Систем информатики

факультета информационных технологий НГУ



М.М.Лаврентьев

(подпись)

(ФИО)

«24» марта 2026 г.

**Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся
в 2026- 2027 учебном году**

Основание: протокол №27 от «24» марта 2026 г. заседания кафедры Систем информатики ФИТ НГУ.

Образовательная программа бакалавриата:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Программная инженерия и компьютерные науки.

| Примерная тема ВКР (направление исследования) | Руководитель ВКР (ФИО, ученая степень, должность и место работы в НГУ, должность и место работы в другой организации – при наличии) | Ссылка на персональную страницу или электронный адрес руководителя ВКР для консультаций | Форма работы над ВКР (индивидуальная или групповая) | Ограничение количества студентов (у данного руководителя или при групповом выполнении ВКР по данной тематике) | Пререквизиты, необходимые для успешного выполнения работы (необходимость освоения определенных дисциплин, наличие углубленных знаний в конкретной области и т.п.) | Краткое примерное описание темы ВКР (какие вопросы или направления исследования могут быть рассмотрены) | Наличие заявки от организации и название организации |
|--|---|---|---|---|---|---|--|
| Разработка и реализация модели социальной сети связей между персонажами поэтического эпоса | Барахнин Владимир Борисович, д.т.н., профессор каф.ОИ НГУ, зав.лаб.ФИЦ ИВТ. | bar@ict.nsc.ru | Индивидуальная, но во взаимодействии с магистрантом, разрабатывающим онтологическую модель и БД, и с аспирантом, разрабатывающим систему в целом. | | Python, интерес к литературе и лингвистике | Задача состоит в разработке и реализации модели социальной сети связей между персонажами поэтического эпоса, включающей описание разнообразных отношений между персонажами эпоса с учетом мифологических и конкретно-исторических реалий. | ИВТ |

ПИиКН

| | | | | | | | |
|---|--|---|-----------------------|----------|--|---|--|
| <p>Разработка прототипа компиляционного конвейера на основе MLIR для оптимизации вычислительных программ.</p> | <p>Наумчев Александр Владимирович, к.ф.-м.н., доцент КафСИ ФИТ НГУ</p> | <p>a.naumchev@g.nsu.ru</p> | <p>индивидуальная</p> | <p>1</p> | <p>Понимание принципов работы компиляторов, навыки программирования на C++</p> | <p>Исследовать возможности применения MLIR для автоматизации оптимизации прикладного программного обеспечения и разработать прототип компиляционного конвейера, позволяющего выделять и оптимизировать вычислительные фрагменты программного кода под гетерогенные архитектуры.</p> | |
|---|--|---|-----------------------|----------|--|---|--|

ПКиКН

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|--|------------|
| <p>Разработка и реализация модели социальной сети связей между персонажами поэтического эпоса</p> | <p>Барахнин Владимир Борисович, д.т.н., профессор каф.ОИ НГУ, зав.лаб.ФИЦ ИВТ.</p> | <p>bar@ict.nsc.ru</p> | <p>Индивидуальная, но во взаимодействии с магистрантом, разрабатывающим онтологическую модель и БД, и с аспирантом, разрабатывающим систему в целом.</p> | | <p>Python, интерес к литературе и лингвистике</p> | <p>Задача состоит в разработке и реализации модели социальной сети связей между персонажами поэтического эпоса, включающей описание разнообразных отношений между персонажами эпоса с учетом мифологических и конкретно-исторических реалий.</p> | <p>ИВТ</p> |
|---|--|---|--|--|---|--|------------|

ПИиКН

| | | | | | | | |
|--|--|---|---------------|----------|---|--|----------------------|
| <p>Реализация системы распределенных вычислений элементов цифрового двойника атмосферы на разнородных вычислительных ресурсах.</p> | <p>Ельцов Игорь Николаевич, профессор, ФИТ НГУ, заместитель директора ИВМиМГ, д.т.н. Пененко Алексей Владимирович, д.ф.-м.н., ст. преп, кафедра математических методов геофизики ММФ, в.н.с, ИВМиМГ СО РАН</p> | <p>aleks@ommgp.sscc.ru</p> | <p>инд/гр</p> | <p>3</p> | <p>Python, Bash, Linux, Docker, C++. Распределенные вычисления, сети.</p> | <p>Цифровой двойник городской атмосферы состоит из разнородных моделей, алгоритмов усвоения данных и алгоритмов генерации оптимальных управлений. Требуется организовать согласованное вычисление элементов ("пайплайны") на серверах с CPU/GPU, кластере и системах хранения.</p> | <p>ИВМиМГ СО РАН</p> |
|--|--|---|---------------|----------|---|--|----------------------|

ПИиКН

| | | | | | | | |
|---|--|---|---------------|----------|---|--|----------------------|
| <p>Разработка системы визуализации для цифрового двойника городской атмосферы</p> | <p>Ельцов Игорь Николаевич, профессор, ФИТ НГУ, заместитель директора ИВМиМГ, д.т.н. Пененко Алексей Владимирович, д.ф.-м.н., ст. преп, кафедра математических методов геофизики ММФ, в.н.с, ИВМиМГ СО РАН</p> | <p>aleks@ommgp.sscc.ru</p> | <p>инд/гр</p> | <p>2</p> | <p>Web-сервисы и интерфейсы, Python, Bash, Linux.</p> | <p>Требуется организовать интерактивную работу пользователей с различными ролями с цифровым двойником атмосферы.</p> | <p>ИВМиМГ СО РАН</p> |
|---|--|---|---------------|----------|---|--|----------------------|