

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт
(государственный технологический университет)»

ПРИНЯТО:
Ученым советом
ФГБОУ ВО «СКГМИ (ГТУ)»
Протокол № 8
от «29» марта 2023г.



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО «СКГМИ (ГТУ)»

И.А.Алексеев

_____ 2023 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
о Научно-образовательном центре
развития математического моделирования
и машинного обучения
СКГМИ (ГТУ)

1. Общие положения

1.1 Научно-образовательный центр (далее Центр) является структурным подразделением управления по научной деятельности федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский горно-металлургический институт (Государственный технологический университет)» (далее СКГМИ (ГТУ)).

1.2 Центр создается и ликвидируется на основании решений Ученого Совета СКГМИ (ГТУ).

1.3 Центр возглавляет непосредственно Директор, который назначается и освобождается от должности по представлению начальника управления по научной деятельности приказом ректора СКГМИ (ГТУ).

1.4 Работники Центра назначаются и освобождаются от занимаемой должности приказом Ректора СКГМИ (ГТУ) по представлению Директора Центра.

1.5 Состав и численность работников Центра определяются штатным расписанием, утвержденным ректором.

1.6 В своей деятельности Центр руководствуется действующим законодательством Российской Федерации, постановлениями Правительства Российской Федерации, внутренними нормативными документами СКГМИ (ГТУ), приказами и распоряжениями ректора, настоящим Положением.

1.7 Положение о Центре утверждается Ректором СКГМИ (ГТУ), обязанности между сотрудниками распределяются на основе должностных инструкций, подготовленных Директором Центра и утвержденных Ректором СКГМИ (ГТУ).

2. Цели и задачи центра

Основной **целью** деятельности Центра является высококачественная подготовка молодых специалистов в области системного анализа, управления и обработки информации, машинного обучения математических моделей, искусственного интеллекта, а также выполнение научно-исследовательских, проектных работ для решения задач предприятий с последующим пилотированием, внедрением и масштабированием.

В соответствии с указанной целью Центр выполняет следующие **задачи**:

- воспитание и подготовка высококвалифицированных специалистов и научных работников для укрепления экономики и производства Российской Федерации (укрепление технологического, кадрового и инновационного суверенитета Российской Федерации);

- развитие научного и образовательного потенциала СКГМИ (ГТУ) в области системного анализа, управления и обработки информации, математического моделирования, машинного обучения и искусственного интеллекта;

- осуществление научно-исследовательской и хоздоговорной

деятельности для решения реальных производственных и энергетических задач;

- активизация участия молодых ученых, аспирантов и студентов в исследованиях, связанных с системным анализом, управлением и обработкой информации, машинным обучением математических моделей и искусственным интеллектом;

- осуществление инновационной деятельности в научной и образовательной сферах;

- осуществление платной образовательной деятельности в области основ программирования, основ статистики, основ системного анализа, управления и обработки данных, математического моделирования, машинного обучения, искусственного интеллекта для школьников, студентов ВУЗов и СУЗов, аспирантов и докторантов: обучение программированию *школьников младших классов*; обучение *школьников республики* программированию; обучение *школьников* основам статистики; обучение *школьников республики* основам математического моделирования с использованием имеющихся данных; обучение *школьников республики* основам машинного обучения на языке программирования; обучение **студентов ВУЗов и колледжей** республики математическому моделированию и машинному обучению; обучение **аспирантов** различных научных специальностей анализу данных, математическому моделированию и машинному обучению;

- осуществление деятельности связанной с разработкой новых, полезных и адекватных **математических моделей** на основе данных, а также **созданием программных продуктов** для прогнозирования процессов, с последующим пилотированием и **внедрением**;

- популяризация в Республике Северная Осетия - Алания методов математического моделирования и программирования (методов машинного обучения и искусственного интеллекта) на основе данных среди молодежи (младшие школьники, средняя школа, студенты ВУЗов и СУЗов, аспиранты, докторанты);

- научно-исследовательская работа с аспирантами для защиты кандидатских диссертаций в срок;

- публикация результатов научной работы Центра в журналах из перечня ВАК;

- представление и обсуждение научных результатов работы Центра на конференциях, научных семинарах, форумах, выставках;

- организация и проведение совместных исследований с учёными других ВУЗов;

- организация и выполнение работ по исследованию и разработке математических моделей и программных продуктов совместно с компаниями, предприятиями, организациями.

- проведение НИР и НИОКР для решения задач предприятий и организаций;

- организация и выполнение проектной деятельности.

Предмет научно-исследовательской деятельности Центра:

- обработка и анализ данных, разработка математических моделей процессов и систем (экономических, энергетических, производственных) на основе методов машинного обучения и искусственного интеллекта;
- исследование выбора наиболее подходящей математической модели из разработанного набора моделей-кандидатов, с использованием методов машинного обучения и искусственного интеллекта;
- определение влияния различных факторов на исследуемый процесс, используя классические методы математического моделирования и современных техник машинного обучения;
- моделирование и прогнозирование процессов (производственных, энергетических, экономических) используя методы машинного обучения;
- прогнозирование потребления/расхода электроэнергии на предприятиях с использованием методов машинного обучения.

3. Основные виды деятельности Центра

Учебно-педагогическая деятельность:

- проведение занятий с учениками школ, студентами, учащимися колледжей, аспирантами и докторантами по направлению развития математического моделирования и машинного обучения (искусственного интеллекта), а также системного анализа, управления и обработки информации.
- предоставление платных образовательных услуг.

Научно-исследовательская деятельность:

- помощь в проведении научных исследований аспирантов;
- консультирование аспирантов и докторантов по вопросам разработки математических моделей;
- исследование и разработка математических моделей для прогнозирования поведения производственных, энергетических и экономических процессов и систем с применением математических методов машинного обучения и искусственного интеллекта.

Проектная деятельность:

- организация и проведение пилотирования (тестирования) математических моделей для решения задач производственных и энергетических предприятий, государственных и коммерческих организаций.
- внедрение разработок на предприятия и дальнейшее масштабирование.

Материально-техническая база

Развитие материально-технической базы осуществляется усилиями и

вкладами Университета, доходами от образовательной, научной и проектной деятельности Центра, участием в Федеральных, региональных научно-образовательных проектах и программах.

Управление Центром

Директор исполняет следующие обязанности связанные с деятельностью Центра:

- осуществляет руководство текущей деятельностью Центра;
- представляет интересы Центра в государственных, административных, коммерческих и производственных организациях по вопросам, связанных с деятельностью Центра;
- осуществляет руководство проектами при разработке, пилотировании и внедрении на производственные предприятия; энергетические предприятия и другие организации;
- отчитывается перед научно-техническим Советом ВУЗа о результатах работы Центра;

Сотрудники Центра привлекаются для выполнения работ, проектов при наличии средств финансирования деятельности Центра.

Финансовая основа деятельности Центра

Средства для финансирования Центра образуются за счет внебюджетных средств (доходов от деятельности Центра).

Права и ответственность Центра

Центр для выполнения возложенных на него задач имеет право:

- осуществлять деятельность согласно определенным задачам (п.2. настоящего Положения);
- осуществлять научно-исследовательскую деятельность в части её организации и проведения;
- участвовать в установленном порядке в подготовке, переподготовке и повышении квалификации кадров;
- привлекать к основным видам работ (п.3. настоящего положения) обучающихся, аспирантов, научных работников и специалистов, а также преподавателей СКГМИ (ГТУ) и других ВУЗов и организаций.

Директор Центра несет ответственность:

- за качественное и своевременное выполнение задач;
- за сохранение конфиденциальной информации;
- за сохранность и целевое использование имущества;
- за трудовую дисциплину в коллективе;
- за безопасные условия труда сотрудников;
- за обеспечение разработки внутренних нормативных документов, регулирующих деятельность Центра.


Лист согласования

Проректор УР и КО



Станкевич Г.В.

Начальник УНД



Стратейчук Д.М.

Отдел ПЭО



Багорова А.М

ОПС и ЗД



Гадзацева Т.Д.