

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ
И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Северо-Кавказский филиал
ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»

Утверждаю

Зам. директора по УР

Н.А. Андреева

2026 г.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Б3.01
рабочая программа государственной итоговой аттестации

Кафедра

«Информатика и вычислительная техника»

Направление подготовки

09.03.01. Информатика и вычислительная техника

Профиль

Искусственный интеллект и машинное обучение

Формы обучения:

очная, заочная

Объем и структура государственной итоговой аттестации				
Вид учебной работы	ОФ		ЗФ	
	ЗЕ	часов	ЗЕ	часов
Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации	9	324/8	9	324/5
Самостоятельная работа		304/8		304/5
Контактная работа		20/8		20/5

Программу составил:
зав. кафедрой ИВТ д.т.н. профессор Соколов С.В.

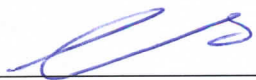
Рабочая программа ГИА
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Разработана в соответствии с ФГОС ВО
направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации
от 19 сентября 2017 г. N 929

Составлена на основании учебных планов
направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
профиль "Искусственный интеллект и машинное обучение", одобренных Учёным
советом СКФ МТУСИ, протокол № 8 от 31.03 2026г, и утвержденного дирек-
тором СКФ МТУСИ 31.03. 2026 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
"Информатика и вычислительная техника"

Протокол от 28.04 2026 г. № 9

Зав. кафедрой  / Соколов С.В./

1. Цели Государственной итоговой аттестации

Целью проведения Государственной итоговой аттестации «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки **09.03.01. Информатика и вычислительная техника**.

2. Планируемые результаты обучения

В результате проведения государственной итоговой аттестации проверяется готовность выпускника к решению профессиональных задач в рамках *проектной деятельности*.

Результатом Государственной итоговой аттестации являются сформированные у выпускника следующие компетенции:

Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: - принципы сбора, отбора и обобщения информации, - методики системного подхода для решения профессиональных задач. Уметь: - анализировать и систематизировать разнородные данные, - оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. Владеть: - навыками поиска и оценивания информации, ее достоверности, работы с информационными источниками; - навыками построения логических умозаключений на основании полученных и проверенных данных
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: - необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения Уметь: - анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; - разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ, совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели Владеть: - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки продолжительности и стоимости проекта; - методами оценки потребности в ресурсах.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: - типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия Уметь: - определять свою роль в команде на основе использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, - принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; - проявлять уважение к мнению и культуре других; - определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. Владеть: - навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; - методами оценки своих действий, планирования и управления временем

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - требования к деловой устной и письменной коммуникации. Уметь: - применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеть: - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: - основные категории философии, - законы исторического развития, - основы межкультурной коммуникации. Уметь: - вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. Владеть: - практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; - способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: - основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. Уметь: - демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории; - определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития, выстраивает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни с учетом тенденций рынка труда. Владеть: - способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: - виды физических упражнений; - научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. Уметь: - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; - планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности Владеть: - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знать: - причины, признаки и последствия опасностей, - способы защиты от чрезвычайных ситуаций; - основы безопасности жизнедеятельности, - телефоны служб спасения. Уметь: - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося; принимать меры по ее предупреждению; - оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях. Владеть: - методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; - навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: - понятийный аппарат экономической науки на макро- и микроуровне; - базовые принципы функционирования экономики, - цели и механизмы основных видов социальной экономической политики Уметь: - использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели. Владеть: - навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Знать: - знать способы формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности. Уметь: - уметь формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности. Владеть: - владеть навыками формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности.
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Знать: - основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования. Уметь: - решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеchnических знаний, методов математического анализа и моделирования. Владеть: - методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	Знать: - современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности. Уметь: - выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: - способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: - принципы информационной и библиографической культуры, - методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Уметь: - решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и программных средств, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ Владеть: - методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и пра-	Знать: - основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности.

вил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Уметь: - анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности. Владеть: - методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знать: - основы системного администрирования, администрирования СУБД, - современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем. Уметь: - выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств. Владеть: - методами установки и параметрической настройки системного и прикладного программного обеспечения
ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Знать: - принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. Уметь: - анализировать ресурсы организации, - разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, - составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием Владеть: - методами разработки бизнес-планов и технических заданий
ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	Знать: - методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов. Уметь: - анализировать техническую документацию, - производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов. Владеть: - способами проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	Знать: - основные языки программирования и языки работы с базами данных, - операционные системы и оболочки, - современные среды разработки программного обеспечения Уметь: - составлять алгоритмы, - писать и отлаживать коды на языке программирования, - тестировать работоспособность программы, - интегрировать программные модули Владеть: - языком программирования, - методами отладки и тестирования работоспособности программы
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	Знать: - методики использования программных средств для решения практических задач. Уметь: - анализировать техническую документацию по использованию программного средства, - выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, - готовить исходные данные, - тестировать программное средство. Владеть: - способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика
ПК-1. Способен разрабатывать тре-	Знать: - методы и приемы формализации, алгоритмизации, программирования и оформ-

бования и проектировать программно-аппаратные комплексы	ления программного кода; - компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними; - методологии и технологии проектирования и использования баз данных; - основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения Уметь: - разрабатывать программное обеспечение с использованием языков и сред программирования, выполнять определение и манипулирование данными; - осуществлять тестирование, отладку и оптимизацию программного обеспечения; - использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей Владеть: - приемами анализа возможностей и разработки требований к программному обеспечению; - методами проектирования программного обеспечения и баз данных; - методами и средствами интеграции модулей и компонент программного обеспечения, приемами развертывания и обновления программного обеспечения.
ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	Знать: - основы математического аппарата для осуществления проектирования систем разной сложности Уметь: - применять теоретические знания и современные технологии для проведения проектирования (логического, функционального) систем разной сложности - разрабатывать и модифицировать архитектуру информационных систем в соответствии с требованиями Владеть: - методами выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-3. Способен разрабатывать и внедрять программное обеспечение, осуществлять его поддержку	Знать: - методы разработки, внедрения и сопровождения программного обеспечения Уметь: - разрабатывать программное обеспечение с применением современных средств и технологий в соответствии с требованиями; - выполнять внедрение и сопровождение программного обеспечения - выбирать эффективные алгоритмы решения задач профессиональной деятельности Владеть: - приемами эффективного решения задач в рамках профессиональной деятельности
ПК-4. Способен разрабатывать программное обеспечение с применением методов машинного обучения	Знать: - методы машинного обучения, приемы их оценивания и использования Уметь: - осуществлять оценку и выбор алгоритмов машинного обучения в соответствии с поставленной задачей; - выполнять поиск, подготовку и разметку структурированных и неструктурированных данных для машинного обучения; - разрабатывать программное обеспечение на основе алгоритмов машинного обучения Владеть: - технологиями разработки программного обеспечения с применением методов машинного обучения
ПК-5. Способен разрабатывать интеллектуальные информационные системы на основе нейросетевых моделей и методов	Знать: - подходы к построению нейросетевых алгоритмов Уметь: - осуществлять оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей для решения задач профессиональной деятельности; - разрабатывать интеллектуальные информационные системы на основе моделей искусственных нейронных сетей Владеть: - методами разработки интеллектуальных информационных систем на основе нейросетевых алгоритмов

3. Место Государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы

Требования к предварительной подготовке обучающегося (предшествующие дисциплины)

«Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» является логическим продолжением изучения всех дисциплин направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника , знание которых в объеме требований образовательной программы является необходимым.
--

4. Содержание Государственной итоговой аттестации

Требования к ВКР и порядку их выполнения

4.1. К видам аттестационных испытаний ГИА для обучающихся СКФ МТУСИ по направлению подготовки 09.03.01. «Информатика и вычислительная техника», профиль **"Искусственный интеллект и машинное обучение"**, относится защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

4.2. В ГИА входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4.3. ВКР выполняются в форме бакалаврской работы объемом 50-80 страниц в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95, ЕСКД, ЕСПД.

4.4. Сроки выполнения выпускных квалификационных работ в обязательном порядке доводятся до сведения студентов не позднее, чем за полгода до начала ГИА.

4.5. Завершенные ВКР подлежат внешнему или межкафедральному рецензированию.

5. Оценочные материалы (оценочные средства)

5.1. Контрольные вопросы и задания

Оценивание ВКР осуществляется по следующим группам критериев:

1) критерии содержания:

- ° обоснованность выбора и актуальность темы ВКР;
- ° обоснование практической и теоретической значимости ВКР;
- ° уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала;
- ° наличие в ВКР результатов, которые в совокупности решают конкретную научную и

(или) практическую задачу;

- ° обоснованность и четкость сформулированных выводов;

° адекватность использования методов, объем и уровень анализа литературы по рассматриваемой проблеме,

полнота, корректность и содержание цитирования, логичность изложения материала;

2) критерии оформления ВКР:

° владение научно-техническим стилем изложения, орфографическая и пунктуационная грамотность;

° соответствие формы представления работы требованиям, предъявляемым к оформлению такого рода работ;

3) критерии процедуры защиты ВКР:

° качество устного доклада: логичность, точность формулировок, обоснованность выводов;

° презентационные навыки: структура и последовательность изложения материала, соблюдение временных требований, контакт с аудиторией, язык изложения;

° качество ответов на вопросы членов ГЭК: логичность, глубина, правильность и полнота ответов;

4) отзыв руководителя и рецензента - оценка содержания и оформления ВКР.

Оценку результатов выполнения ВКР осуществляют:

– руководитель ВКР, оценивая качество подготовленной к защите ВКР, поведенческий аспект (способность, готовность, самостоятельность, ответственность) обучающегося в период выполнения работы;

– консультант по разделу ВКР (при наличии), оценивая качество подготовленного раздела ВКР, поведенческий аспект (способность, готовность, самостоятельность, ответственность) обучающегося в период выполнения работы;

– рецензент работы оценивает: соответствие работы заданию на ВКР, соответствие тематики работы студента направлению подготовки 09.03.01. «Информатика и вычислительная техника»,

– члены ГЭК (ЭК), оценивая качество выполнения и защиты ВКР, качество освоения ОПОП ВО.

Объектами оценки являются:

а) пояснительная записка ВКР;

б) презентация, представляемая обучающимся на защите ВКР;

в) доклад обучающегося на заседании государственной экзаменационной комиссии;

г) ответы студента на вопросы, заданные членами комиссии в ходе защиты ВКР.

5.2. Примерный перечень тем ВКР

Примерная тематика выпускных квалификационных работ представлена в приложении 1 к программе государственной итоговой аттестации. Тема ВКР может быть предложена обучающимся самостоятельно, в том числе на основе заявки представителей рынка труда.

5.3. Оценочные материалы

Оценочные материалы для подготовки к защите выпускной квалификационной работы представлены в приложении 1 к настоящей программе.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение ВКР бакалавра

6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
Код	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол.
ЛП.1	Уткин В.Б., Балдин К.В., Рукоусев А.В.	Математика и информатика. Учебное пособие.	Дашков и К, Москва, 2014 г., С.470.	Э1
ЛП.2	Бабаев С.И., Засорин С.В.	Учебное пособие. Операционные системы.	ООО "КУРС" 2018 г., С. 40.	Э2
ЛП.3	Шелухин	Моделирование информационных систем.	Москва,	Э3

	О.И.	Учебное пособие.	2012., С.536.	
6.1.2. Дополнительная литература				
Код	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол.
Л2.1		Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 21.07.2014) "О персональных данных" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2015)		Э4
Л2.2		Федеральный закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ (ред. от 30.12.2015) "Об электронной подписи"		Э5
Л2.3		Федеральный закон от 07.07.2003 N 126-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "О связи" (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2016)		Э6
Л2.4		Федеральный закон от 17 июля 1999 г. N 176-ФЗ "О почтовой связи" (7 июля 2003 г., 22 августа, 29 декабря 2004 г., 26 июня 2007 г., 14, 23 июля 2008 г., 28 июня 2009 г., 6 декабря 2011 г., 2 марта 2016 г.)		Э7
Л2.5		Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2016)		Э8
Л2.6		Закон РФ от 21 июля 1993 г. N 5485-І "О государственной тайне" (с изменениями и дополнениями от 6 октября 1997 г., 30 июня, 11 ноября 2003 г., 29 июня, 22 августа 2004 г., 1 декабря 2007 г., 18 июля 2009 г., 15 ноября 2010 г., 18, 19 июля, 8 ноября 2011 г., 21 декабря 2013 г., 8 марта 2015 г.)		Э9
Л2.7		Указ Президента РФ от 17 марта 2008 г. N 351 "О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена" (с изменениями и дополнениями от 21 октября 2008 г., 14 января 2011 г., 1, 25 июля 2014 г., 22 мая 2015 г.)		Э10
Л2.8		Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 11 февраля 2013 г. N 17 "Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах"		Э11

Л2.9		ГОСТ 34.936-91 Информационная технология. Локальные вычислительные сети. Определение услуг уровня управления доступом к среде		Э12
Л2.10		ГОСТ Р 53724-2009 Качество услуг связи. Общие положения		Э13
6.1.3. Учебно-методическое обеспечение				
Код	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол.
ЛЗ.1	Жуковский А.Г., Манин А.А.	Руководство по подготовке курсовых работ (проектов) и выпускных квалификационных работ	РнД: СКФ МТУСИ, 2024. – 69 с.	Э14
6.2. Электронные образовательные ресурсы				
Э1	http://znanium.com/catalog/product/305683			
Э2	http://znanium.com/catalog/product/1017175			
Э3	http://znanium.com/catalog/product/366067			
Э4	http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=178749			
Э5	http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=191956			
Э6	http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=201564			
Э7	http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=201192			
Э8	http://ivo.garant.ru/#/document/12148555/paragraph/3471:2			
Э9	http://ivo.garant.ru/#/document/10102673/paragraph/51952:4			
Э10	http://ivo.garant.ru/#/document/192944/paragraph/8911:2			
Э11	http://ivo.garant.ru/#/document/70391358/paragraph/1:4			
Э12	http://www.infosait.ru/Pages_gost/19099.htm			
Э13	http://docs.cntd.ru/document/gost-r-53724-2009			
Э14	https://elibr.mtuci.ru/view.php?book_id=170090			
6.3. Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных				
6.3.1	Консультант Плюс – https://www.consultant.ru/			
6.3.2	Гарант – https://www.garant.ru/			
6.3.3	Консорциум Кодекс – https://docs.cntd.ru/			
6.3.4	Научная электронная библиотека – https://www.elibrary.ru/			
6.3.5	Электронный ресурс http://www.securitylab.ru/			
6.3.6	Профессиональная база данных: Федеральный портал «Российское образование»: [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.edu.ru/ (открытый доступ)			
6.4.7	Профессиональная база данных: Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: [Электронный ресурс] – Режим па: http://fcior.edu.ru/ (открытый доступ)			
6.4. Программное обеспечение				
П.1	Linux (свободное ПО)			
П.2	LibreOffice (свободное ПО)			
П.3	Специализированное ПО для моделирования инфокоммуникационных систем			
6.5. Перечень информационных технологий, используемых при проведении Государ-				

ственной итоговой аттестации
Проведение Государственной итоговой аттестации неразрывно связано с применением информационных технологий. К таким технологиям можно отнести: - использование средств компьютерной техники и программного обеспечения для поиска необходимой технической, научно-технической и правовой информации; - использование средств вычислительной техники и офисного программного обеспечения для составления и оформления ВКР; - использование специализированных программ для ЭВМ, применяемых при выполнении ВКР.

7. Материально-техническое обеспечение ГИА

7.1 МТО выполнения ВКР
Аудитории СКФ МТУСИ с измерительно-экспериментальным оборудованием и рабочими местами, оборудованными ПК, ноутбуками, интерактивными досками и мультимедийными проекторами, и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СКФ МТУСИ
7.2 МТО защиты ВКР
Аудитория СКФ МТУСИ, оборудованная ПК, ноутбуками и мультимедийными проекторами
7.3 МТО самостоятельной работы студентов
Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СКФ МТУСИ

8. Методические указания по проведению ГИА

Методические указания по оформлению и содержанию ВКР представлены в приложении 2 к настоящей программе.

9. Особенности проведения ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей

10. Дополнения и изменения в Рабочей программе

Лист актуализации рабочей программы ГИА

Б3.01. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

для использования в 20___/20___ учебном году

Утверждаю

Зам. директора по УР _____
«___» _____ 20___ г.

Направление: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Профиль: **«Искусственный интеллект и машинное обучение»**

Форма обучения: очная, заочная

(Возможны следующие варианты):

а) Рабочая программа действует без изменений.

б) В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1);

2);

3)

Разработчик: _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«___» _____ 20___ г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____

Протокол № _____ от «___» _____ 20___ г.

Заведующий кафедрой _____

Оценочные материалы (оценочные средства) ВКР

1 Компетенции, подлежащие оценке в выпускной квалификационной работе

Целью оценки уровня качества освоения ОПОП ВО по направлению **09.03.01. Информатика и вычислительная техника**, профиль **Искусственный интеллект и машинное обучение** является проверка конечных результатов освоения ОПОП ВО, уровня освоения компетенций, подготовленности выпускников к заявленным в ОПОП видам профессиональной деятельности. В процессе государственной итоговой аттестации обучающийся должен проявить свои компетенции, сформированные в течение всего периода обучения.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата.

Для оценки результатов освоения ОПОП ВО в выпускной квалификационной работе выделены следующие компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе, отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программно-аппаратные комплексы

ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности

ПК-3. Способен разрабатывать и внедрять программное обеспечение, осуществлять его поддержку

ПК-4. Способен разрабатывать программное обеспечение с применением методов машинного обучения

ПК-5. Способен разрабатывать интеллектуальные информационные системы на основе нейросетевых моделей и методов

2 Примерный перечень тем ВКР

1. Программный комплекс для исследования задач дискретизации аналоговых сигналов
2. Разработка программного и методического обеспечения лабораторной работы по расчету характеристик микропроцессорного комплекта
3. Разработка программного модуля искусственной нейронной сети
4. Разработка информационно-обучающего ресурса с использованием облачных технологий
5. Разработка мобильного приложения рабочего места менеджера компании
6. Разработка интерактивного электронного практикума по программированию на Java
7. Разработка практикума по дисциплине Системное программное обеспечение на базе Arduino
8. Разработка модульного обучающего пособия с выбором контрольно-

обучающего контента

9. Многофункциональное устройство для контроля и управления на основе микроконтроллеров
10. Электронный обучающий курс по дисциплине
11. Электронная система тестирования знаний по дисциплине
12. Разработка цифро-аналогового преобразователя на основе интегрально-оптической технологии
13. Разработка аналого-цифрового преобразователя на основе интегрально-оптической технологии
14. Разработка аналого-цифрового преобразователя на основе оптоэлектронной технологии
15. Разработка функциональных элементов оптических компьютеров на основе интегрально-оптической технологии
16. Разработка высокоточной интегрированной системы навигации
17. Аппаратно-программные модули лабораторного практикума для обучающего курса по дисциплине "Спецпроцессоры"
18. Программа, осуществляющая распознавание автомобильного регистрационного знака на полученном изображении
19. Разработка модуля для домена SKF-MTUSI.RU, реализующего функцию модуль-рейтинговой системы
20. Учебный мультимедийный курс по дисциплине
21. Разработка мобильного приложения для устройств с ОС Android
22. Разработка автоматизированной системы учёта посещаемости студентами учебных занятий
23. Разработка системы видеообмена в локальной вычислительной сети МБУЗ КДЦ «Здоровье» для проведения видеоконференций
24. Развертывание WIMAX-сетей в сельских районах
25. Программа мониторинга действий пользователей в компьютерной сети
26. Разработка сайта «Молодежное самоуправление ВУЗа»
27. Программно-аппаратный комплекс архитектуры Advanced RISC Machine домашнего медиа-сервера с низким энергопотреблением
28. Разработка модулей лабораторного практикума и тестов электронного пособия по дисциплине «Технологии программирования»
29. Разработка интерактивного компьютерного лабораторного практикума по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика»
30. Разработка программного обеспечения для имитозащиты и контроля целостности информации с использованием криптографической хеш-функции
31. Разработка электронной системы тестирования знаний об элементах памяти цифровых устройств
32. Разработка управляющего и лекционного модулей электронного пособия по дисциплине «Технологии программирования»
33. Разработка электронного пособия по объектно-ориентированному программированию

3. Требования к ВКР

3.1 Выпускная квалификационная работа бакалавра должна представлять собой самостоятельную и логически завершённую проектную работу, связанную с разработкой теоретических вопросов, с экспериментальными исследованиями или с решением задач прикладного характера, являющихся, по возможности, частью научно-исследовательских работ, выполняемых выпускающей кафедрой.

3.2 Выпускная работа бакалавра выполняется на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных обучающимся в период обучения.

3.3 Темы выпускных работ бакалавров разрабатываются выпускающей кафедрой и утверждаются приказом директора филиала. Темы бакалаврских работ должны по проблематике соответствовать профилям, реализуемым в Филиале по направлению **09.03.01. Информатика и вычислительная техника**

3.4 Для руководства выпускной работой по представлению выпускающей кафедры назначается руководитель, как правило, из числа преподавателей кафедры. По предложению руководителя выпускной работы кафедре, в случае необходимости, предоставляется право приглашать консультантов по отдельным разделам выпускной работы из числа сотрудников других кафедр. Руководителями выпускной работы могут быть также специалисты из других профильных учреждений и предприятий.

3.5 Содержание выпускной квалификационной работы бакалавра должно учитывать требования ФГОС ВО к профессиональной подготовленности обучающегося и включать в себя:

- обоснование выбора объекта и постановку задачи проектирования, выполненные на основе обзора научно-технической литературы, в том числе с учетом периодических научных и технических изданий;
- обоснование инфокоммуникационных технологий и технологий информационной безопасности, на базе которых предполагается реализация ВКР;
- расчет параметров проектируемой системы защиты сети или средства;
- схемы проектируемой системы защиты сети или инфокоммуникационной системы;
- вопросы конструктивных разработок (при необходимости);
- выводы и рекомендации;
- список использованных источников.

3.6 Законченная и оформленная выпускная квалификационная бакалаврская работа должна соответствовать следующим требованиям:

- общий объем пояснительной записки должен быть не менее 50 страниц текста, сама записка оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к технической документации;
- цифровые, табличные и прочие иллюстративные материалы могут быть вынесены в приложения;
- титульный лист ВКР и задание на работу должны иметь подписи обучающегося, руководителя работы, заведующего выпускающей кафедрой и рецензента.

3.7 Завершенная работа представляется на рецензирование. Список рецензентов представляется выпускающей кафедрой и утверждается директором филиала.

3.8 Законченная ВКР с отзывом и рецензией представляется на допуск к защите заведующему выпускающей кафедрой.

4. Критерии оценки государственной итоговой аттестации бакалавров

4.1. Конечными результатами обучения, выявляемыми в ходе защиты ВКР, являются сформированные компетенции, оцениваемые по когнитивным дескрипторам: «знать», «уметь», «владеть». Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего периода овладения ОП поэтапно в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Оценка когнитивных дескрипторов осуществляется по трем уровням:

- уровень 1 – соответствует традиционной оценке «удовлетворительно»;
- уровень 2 — «хорошо»;
- уровень 3 — «отлично».

4.2. Сформированные дескрипторы оцениваются по единой форме контроля: итоговый контроль.

4.3. Итоговый контроль осуществляется на защите выпускной квалификационной работы. По результатам контроля выставляются оценки по четырехбалльной системе: «неудо-

влетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично».

4.4. Итоговая оценка складывается из трех составляющих – оценки выполнения задания на ВКР, оценки рецензента и оценки качества защиты.

4.5. Критерии и оценки выполнения задания по ВКР приведены в таблице

Таблица

Уровень	Критерии выполнения задания на ВКР	Оценка
Недостаточный	Имеет представление о содержании ВКР, но не знает основные методы, к которым относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками оформления полученных результатов	Неудовлетворительно
Пороговый	Знает и воспроизводит основные положения ВКР в соответствии с заданием, применяет стандартные методы для выполнения всех пунктов задания	Удовлетворительно
Базовый	Знает, понимает основные положения ВКР, демонстрирует умение применять свои знания для выполнения пунктов задания, в которых нет явно указанных способов решения. Анализирует полученные результаты, делает правильные выводы	Хорошо
Высокий	Знает, понимает основные положения ВКР, демонстрирует умение применять свои знания для выполнения пунктов задания, в котором нет явно указанных способов решения. Анализирует полученные результаты, делает правильные выводы, сводит их в единую систему, способен выдвинуть идею, способен создавать проектные решения с использованием инновационных и нестандартных методов	Отлично

4.6. Критерии и оценки рецензирования ВКР.

Рецензент должен чётко формулировать замечания и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор. Кроме того, рецензент оценивает:

- соответствие работы заданию на ВКР;
- соответствие тематики работы обучающегося направлению подготовки **09.03.01.**

Информатика и вычислительная техника, профиль Искусственный интеллект и машинное обучение;

Оценка «Отлично» ставится, если выполнены все требования к подготовке и оформлению ВКР, корректно сформулирована задача и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую задачу и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, корректно рассчитаны технические параметры проектируемой сети, комплекса или системы.

Оценка «Хорошо» – основные требования к ВКР выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём ВКР; имеются упущения в оформлении.

Оценка «Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к ВКР. В частности: тема освещена лишь частично; допущены незначительные ошибки в содержании ВКР или при выполнении расчетов; отсутствуют выводы.

Оценка «Неудовлетворительно» – тема ВКР не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание задачи.

4.7. Критерии и оценки качества защиты ВКР приведены в таблице

Таблица

№п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
1.	Качество презентации и доклада: - содержит достаточный объем иллюстративного материала, соответствует заданию на ВКР; - четко выстроена; - рассказывается технически грамотным языком; - зачитывается.	1 2 2 0
2.	Использование демонстрационного материала: - разнообразный демонстрационный материал, четкие комментарии; - демонстрационный материал хорошо оформлен, но есть неточности в комментариях; - представленный демонстрационный материал подобран или оформлен плохо, неграмотно прокомментирован.	3 2 0
3.	Качество ответов на вопросы: - отвечает на вопросы; - не может ответить на большинство вопросов; - не может четко ответить на вопросы.	3 2 0
4.	Владение научным и специальным аппаратом: - владеет специальным аппаратом; - использованы общенаучные и специальные термины; - владеет базовым аппаратом.	3 2 0
5.	Наличие выводов: - четкие, аргументированные; - нечеткие; - имеются, но не доказаны.	3 2 0
6.	Качество усвоения компетенций: - овладел уровнем 3 не менее 50% компетенций (см. раздел 1), остальные компетенции усвоены не ниже уровня 2; - овладел уровнем 2 или 3 не менее 50% компетенций, остальные компетенции усвоены не ниже уровня 1; - овладел уровнем 1 или выше 100% компетенций; - не овладел уровнем 1 хотя бы одной компетенции.	отлично хорошо удовлетворит. неудовлетворит.

4.8. Комплексная оценка ВКР

Комплексная оценка ВКР формируется из трех оценок – оценки выполнения задания, оценки качества защиты и оценки рецензента, как среднее арифметическое, округленное в большую сторону. Оценка выполнения задания указывается в отзыве руководителя, но может быть скорректирована с учетом мнения государственной экзаменационной комиссии. Оценка качества защиты формируется голосами членов ГЭК, при этом голос председателя ГЭК является решающим при возникновении спорных вопросов.

Методические рекомендации по проведению ГИА

1. Сроки проведения ГИА определяются учебным планом направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Искусственный интеллект и машинное обучение». Расписание работы государственных экзаменационных комиссий (ГЭК) в процессе ГИА составляется деканом факультета, утверждается директором СКФ МТУСИ и доводится до сведения студентов не позднее, чем за месяц до ее начала.

В расписании указываются - дата, время начала работы ГЭК, аудитория, состав ГЭК и список студентов с распределением их по дням защиты.

2. В соответствии со сроками проведения ГИА выпускникам создаются условия для подготовки: организуются консультации, обзорные лекции, предусмотренные учебной нагрузкой.

3. Результаты ГИА выражаются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день проведения защиты ВКР после оформления протоколов заседания ГЭК.

4. Защиты выпускных квалификационных работ проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее четырех членов комиссии, включая председателя. Решения принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов, голос председателя в спорных случаях является решающим. Отзывы руководителя и рецензента учитываются при обсуждении оценок.

5. Решение о присвоении квалификации и выдаче диплома государственного образца о высшем образовании выпускнику СКФ МТУСИ принимает ГЭК при условии успешного прохождения всех видов аттестационных испытаний, включенных в ГИА по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Искусственный интеллект и машинное обучение» и оформленных протоколами ГЭК.

6. Студенты, получившие неудовлетворительную оценку в ходе аттестационных испытаний, отчисляются из СКФ МТУСИ с выдачей им справки об обучении.

7. По окончании ГИА председатель ГЭК составляет отчет о работе ГЭК, в котором указываются:

- номер и дата приказа ректора МТУСИ об утверждении ГЭК;
- состав ГЭК в соответствии с приказом ректора;
- результаты защиты выпускных квалификационных работ;
- характеристика уровня подготовки выпускников, соответствие объема и глубины подготовки требованиям ФГОС ВО направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Искусственный интеллект и машинное обучение»;
- общая комплексная оценка качества знаний выпускников;
- замечания и предложения по оптимизации процедуры и содержания ГИА, по совершенствованию качества подготовки выпускников.

8. Отчет Председателя о работе ГЭК в течение 3-х дней представляется заместителю ректора по учебной работе СКФ МТУСИ.

9. Результаты ГИА обсуждаются на заседании Ученого совета СКФ МТУСИ и не позднее, чем через 2 месяца после завершения ГИА, отчет Председателя о работе ГЭК по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Искусственный интеллект и машинное обучение» направляется ректору МТУСИ в течение 5-ти дней после завершения работы ГЭК.

10. Протоколы аттестационных испытаний ГИА выпускников хранятся в архиве СКФ МТУСИ.

Форма протокола заседания ГЭК
МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ
И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Северо-Кавказский филиал ордена Трудового Красного Знамени
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Московский технический университет связи и информатики»

ПРОТОКОЛ №
Заседания государственной экзаменационной комиссии (ГЭК)
по защите выпускной квалификационной работы

Выпускник _____
(Фамилия, имя и отчество)

На тему _____

Форма выполнения выпускной квалификационной работы _____

(ВКР бакалавра, дипломный проект, дипломная работа, магистерская диссертация)
Специальность (направление) _____
(Шифр специальности, направления)

Присутствовали:

Председатель ГЭК _____

Члены ГЭК _____

Приказ ректора МТУСИ № ____ от ____ . ____ .20__ г.

Выпускная квалификационная работа выполнена

Под руководством _____
(Фамилия и инициалы руководителя)

В государственную экзаменационную комиссию представлены следующие материалы:

1. Справка деканата _____
о сданных обучающимся _____ экзаменах и зачетах
и о выполнении им требований учебного плана.

2. Расчетно-пояснительная записка на _____ страницах.

3. Отзыв руководителя _____
(Фамилия, имя и отчество)

4. Рецензия _____
(Фамилия, имя и отчество)

5. Протокол № ____ от ____ . ____ .20__ г заседания ГЭК по приему государственного экзамена
После сообщения о выполненной выпускной квалификационной работе
(в течение _____ минут) студенту(тке) заданы следующие вопросы:

1. _____
(Фамилия и инициалы лица, задавшего вопрос, содержание вопроса)

2. _____

3. _____

Общая характеристика ответов студента на заданные вопросы и замечания рецензента

Оценка руководителя ВКР _____

Оценка рецензента ВКР _____

Решение государственной экзаменационной комиссии

1. Признать, что студент (ка) _____
(Фамилия, имя и отчество)

защитил (а) выпускную квалификационную работу с оценкой _____

2. Отметить, что _____

3. Присвоить квалификацию (степень) по специальности (направлению) профиль	
4. Выдать диплом	(с указанием диплома с отличием)
5. Мнение членов государственной экзаменационной комиссии: об уровне подготовленности обучающегося	
недостатки в теоретической и практической подготовке	
Председатель государственной экзаменационной комиссии	
(подпись)	(Ф.И.О.)
Секретарь государственной экзаменационной комиссии	
(подпись)	(Ф.И.О.)

Примерный календарный график выполнения и защиты ВКР

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

И.О. Фамилия

«__» «__» 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор СКФ МТУСИ

И.О. Фамилия

«__» «__» 20__ г.

График подготовки защиты ВКР
 выпускников филиала 20__ года и сроки вручения дипломов
 выпускникам очной и заочной форм обучения

Этапы	Сроки	Мероприятия	Контингент
1	до 29.12.20__	Получение приказов по составам председателей ГЭК, приглашение Председателей ГЭК для участия в заседаниях комиссий	директор СКФ, декан ФИК, зав. выпускающими кафедрами СКФ
2	до 11.02.20__	Ознакомление под подпись выпускников Филиала с черновым вариантом приложения на начало последней сессии	все 5 курсы ЗФО, специалисты ФИК по УМР
3	до 18.02.20__	Окончательное заполнение приложений к дипломам бакалавров	все 5 курсы ЗФО, специалисты ФИК по УМР
4	до 21.02.20__	Получение бланков дипломов и приложений к дипломам бакалавров	отдел кадров СКФ
5	до 25.02.20__	Подготовка шаблонов 4 типовых приложений к дипломам бакалавров в электронном виде с помощью программы Кибер ДИПЛОМ	все 5 курсы ЗФО, вспомогательный персонал, зам. декана ФИК
6	до 29.02.20__	Получение приказов по составам членов ГЭК, приглашение членов ГЭК для участия в заседаниях комиссий	директор СКФ, декан ФИК, зав. выпускающими кафедрами СКФ
7	до 04.03.20__	Направление приглашений иногородним членам ГЭК для участия в проведении защит выпускников филиала в марте	зав. кафедрами, декан ФИК
8	до 05.03.20__	Контроль представления ВКР дипломниками	зав. кафедрами, деканат

			ФИК
9	25.03 – 31.03.20__	Проведение защит выпускников-бакалавров	зав. выпускающими кафедрами СКФ, деканат ФИК
10	21.03 – 31.03.20__	Подготовка и передача результатов защит и учебных дел бакалавров выпускных курсов в отдел кадров СКФ	специалисты ФИК по УМР, декан ФИК
11	до 01.04.20__	Подготовка приказов об отчислении выпускников и передача их в ОК СКФ	специалисты ФИК по УМР, декан ФИК
12	31.03 – 01.04.20__	Занесение результатов защит в программу и печать дипломов	ОК
13	25.03 – 01.04.20__	Оформление дипломов, заполнение журналов и актов	ОК
14	до 03.04.20__	Корректировка, распечатка приложений к дипломам бакалавров	специалисты ФИК по УМР, зам. декана ФИК, вспомогательный персонал
15	до 03.04.20__	Оформление приложений к дипломам бакалавров и передача их в отдел кадров СКФ	вспомогательный персонал, специалисты ФИК по УМР, зам. декана ФИК
16	до 06.04.20__	Направление приглашений иногородним членам ГЭК для участия в проведении вручения дипломов выпускников филиала	зав. кафедрами, декан ФИК
17	06.04 – 09.04.20__	Подписание дипломов бакалавров в МТУСИ	ОК
18	11.04.20__	Торжественное вручение дипломов выпускникам 5 курсов	ОК, зам. директора по УР, ФИК
19	до 15.04.20__	Заполнение приложений к дипломам бакалавров в электронном виде (без итогов защит)	все 4 курсы ОФО, 5 курсы ОЗФО вспомогательный персонал
20	до 20.04.20__	Распечатка и проверка набранных приложений к дипломам бакалавров	вспомогательный персонал, специалисты ФИК по УМР, зам. декана ФИК
21	до 25.04.20__	Ознакомление под подпись выпускников филиала с черновым вариантом приложения на начало последней сессии	вспомогательный персонал, зам. декана ФИК
22	до 29.04.20__	Набор и распечатка черновиков приложений к дипломам бакалавров	вспомогательный персонал, зам. декана ФИК
23	до 16.05.20__	Контроль представления выпускниками ОФО и ОЗФО законченных ВКР	зав. кафедрами, деканат ФИК
24	до 20.05.20__	Работа с выпускниками ОФО и ОЗФО по завершению выполнения ими ВКР и подготовке их к защите	зав. кафедрами, деканат ФИК
25	до 20.05.20__	Направление приглашений иногородним членам ГЭК для участия в проведении защит выпускников филиала в мае-июне	зав. кафедрами, деканат ФИК
26	20.06.- 30.06.20__	Организация и проведение защиты ВКР выпускниками ОФО и ОЗФО Филиала	зав. кафедрами, деканат ФИК
27	С 25.06. по 03.07.20__	Подготовка дипломов, заполнение журналов и актов	ОК
28	до 03.07.20__	Передача в отдел кадров СКФ приложений к дипломам выпускников ОФО и ОЗФО	деканат и декан ФИК
29	до 06.07.20__	Направление приглашений иногородним членам ГЭК для участия во вручении дипломов выпускников филиала в июле	зав. кафедрами, декан ФИК
30	с 06. 07. по 09.07.20__	Подписание дипломов бакалавров в МТУСИ	ОК
31	11.07.20__	Торжественное вручение дипломов выпускникам 4 курсов ОФО и 5 курсов ОЗФО	ОК, зам. директора по УР, ФИК

32	до 18.07.20__	Прошивка всех дел	ОК
----	---------------	-------------------	----

Начальник ОК _____
 Зам. директора по ВиСМР _____
 Зав. кафедрой ИТСС _____
 Зав. кафедрой ИВТ _____
 И.о. зав. кафедрой ИБ _____

11. Проверка текста пояснительной записки ВКР на оригинальность выполняется посредством Антиплагиат.Вуз.

12. Справка о заимствованиях в формате PDF в электронном виде прилагается к PDF – файлу пояснительной записки ВКР.

Образец задания на ВКР

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ
 И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФИЛИАЛ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ФЕДЕ-
 РАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕ-
 НИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«МОСКОВСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ СВЯЗИ И
 ИНФОРМАТИКИ»**

Кафедра «Информатика и вычислительная техника»

Утверждаю
 Зав. кафедрой ИВТ СКФ МТУСИ
 _____ И.О. Фамилия
 « ____ » _____ 20 ____ г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Студенту _____ группы

(Имя Отчество Фамилия)

Направление подготовки – **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**
 Профиль **«Искусственный интеллект и машинное обучение»**

Тема _____ выпускной _____ квалификационной _____ работы:

утверждена приказом директора Филиала № ____ от ____ . ____ .20 ____ г.

№	Содержание	Объём работы и срок исполнения
1	Исходные данные к ВКР 1.1. Основные виды деятельности организации / базы практики. 1.2. Организационная и техническая защита структуры ЛВС организации/ базы практики. 1.3. План размещения аппаратуры и рабочих мест ЛВС в помещениях офиса организации / базы практики.	
2.	Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов): 2.1. Введение. 2.2. Первая глава ВКР 2.3. Вторая глава ВКР 2.4. Третья глава ВКР 2.5. Заключение.	1% от объема ВКР 33% от объема ВКР 33% от объема ВКР 32% от объема ВКР 1% от объема ВКР

3. Перечень графического материала, выносимого на защиту:

1. Организационно-штатная структура организации / базы практики.
2. Обобщенная структура существующей системы-объекта исследования ВКР до модернизации.
3. Примеры построения различных видов организации / базы практики в современной практике.
4. Организационно-штатная структура предприятия организации / базы практики после модернизации.
5. Обобщенная структура организации / базы практики в организации / базе практики после модернизации.
6. Срок сдачи студентом законченной ВКР ____ . ____ . 20__ г.
7. Дата выдачи задания ____ . ____ . 20__ г.

Руководитель

(фамилия и инициалы, должность, ученая степень)

(подпись руководителя)

Задание принял к исполнению _____

(дата и подпись студента)

Примечание. Задание прилагается к пояснительной записке законченной ВКР бакалавра и представляется в ГЭК.