

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА**  
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»  
**СТИ НИТУ «МИСИС»**

Рабочая программа утверждена  
решением Ученого совета  
СТИ НИТУ «МИСИС»  
от «20» июня 2023 г.  
протокол № 5

**Государственная итоговая аттестация**

**Выпускная квалификационная работа**

**ПРОГРАММА**

Направление  
подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль

Информационные системы и технологии

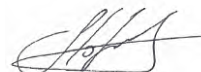
Год набора 2020г.  
В редакции 2023г

Старый Оскол 2023

Программа составлена на основании требований образовательного стандарта НИТУ «МИСиС» по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного решением Ученого совета НИТУ МИСиС» от «20» 02. 20г. протокол № 6 и введенного в действие приказом ректора № 95 о.в.от 05.03.2020г., а также иных нормативных документов, установленных законодательством РФ, и локальных нормативных актов СТИ НИТУ «МИСиС» и НИТУ «МИСиС».

Программу составил(и):  
И.о. зав. кафедрой АИСУ, к.т.н., доцент

Полещенко Д.А.



К.п.н., доцент Симонова Анна Григорьевна

*Должность, уч.ст., уч.зв ФИО полностью*



*подпись*

Составлена на основании учебного плана 2020 года набора.  
09.03.02 Информационные системы и технологии,  
Профиль: Информационные системы и технологии, утвержденного Ученым советом СТИ  
НИТУ «МИСиС» 22.06.2020 г., протокол № 23.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Автоматизированных и информационных систем управления

Протокол от «24» мая 2023 г. № 3

И.о. зав. кафедрой АИСУ  
*аббревиатура наименования кафедры*



*подпись*

Д.А. Полещенко  
*И.О. Фамилия*

«24» мая 2023 г.

Руководитель ОПОП ВО  
И.о. зав. каф. АИСУ, кандидат технических наук,  
доцент



*подпись*

Д.А. Полещенко  
*И.О. Фамилия*

## **ВВЕДЕНИЕ**

Наименование направленности (профиля) направления подготовки:

09.03.02 - Информационные системы и технологии

Область профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем);

Основные виды профессиональной деятельности, в которых могут работать выпускники в соответствии с направленностью (профилем) ОПОП: выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.

## **1 ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) в форме выпускной квалификационной работы (далее – ВКР) является итоговая оценка и подтверждение соответствия компетентности обучающегося требованиям соответствующего Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и(или) Образовательного стандарта высшего образования НИТУ «МИСиС», в рамках обозначенных ниже компетенций.

## **2 МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Продолжительность преддипломной практики - 6 недели;

Продолжительность подготовки и защиты ВКР – 6 недель.

Срок проведения ГИА – в соответствии с графиком учебного процесса.

Сроки преддипломной практики, подготовки ВКР, сроки проведения ГИА регламентируются учебным планом.

## **3 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ПРОВЕРЯЕМЫХ ПРИ ГИА**

### **3.1 Компетенции, оцениваемые ВКР**

ВКР направлена на оценку следующих компетенций выпускника:

#### **Универсальные компетенции (УК)**

<b>Шифр</b>	<b>Название компетенции</b>
УК-1	Способен демонстрировать знание естественнонаучных и других фундаментальных наук в профессиональной деятельности
УК-2	Способен: - анализировать продукцию, процессы и системы; - ставить задачи в области, соответствующей профилю подготовки; - применять системный подход к решению поставленных задач с помощью соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов.
УК-3	Способен: - проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы, соответствующие профилю образовательной программы; - выбирать и применять соответствующие методики проектирования и разработки, включая передовые методы и технологии.

УК-4	<p>Способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск литературы, критически используя научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации;</li> <li>- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации;</li> <li>- осуществлять моделирование, анализ и экспериментальные исследования для решения проблем в профессиональной области.</li> </ul>
УК-5	<p>Способен демонстрировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические навыки для решения задач и реализации проектов, в области, соответствующей профилю подготовки;</li> <li>- знания требований безопасности жизнедеятельности, безопасности окружающей среды, экономические и технологические ограничения в области, соответствующей профилю подготовки;</li> <li>- знание экономических, организационных и управленческих вопросов (управление проектом, управление рисками и управление изменениями и др.).</li> </ul>
УК-6	<p>Способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</li> <li>- управлять своей профессиональной деятельностью или проектами в соответствующей профессиональной сфере, брать на себя ответственность за принятие решений.</li> </ul>
УК-7	<p>Способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективно осуществлять обмен информацией и решать задачи межличностного и межкультурного взаимодействия в обществе в целом и профессиональном сообществе;</li> <li>- работать индивидуально и в качестве члена команды;</li> <li>- осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</li> </ul>
УК-8	<p>Способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания русского и одного иностранного языков на уровне достаточном для решения задач общесоциального и профессионального общения, а также в учебной деятельности;</li> <li>- осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</li> </ul>
УК-9	<p>Способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- к самоорганизации и самообразованию, непрерывному самосовершенствованию, повышению квалификации и мастерства в течение всей жизни;</li> <li>- к управлению своим временем, выстраиванию и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течении всей жизни.</li> </ul>
УК-10	<p>Способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;</li> <li>- соблюдать права и обязанности гражданина; соблюдать социальные нормы и ценности, участвовать в решении социальных задач, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</li> <li>- воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом этическом и философском контекстах.</li> </ul>
УК-11	<p>Способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы и средства укрепления здоровья;</li> <li>- поддерживать должный уровень физической подготовленности для</li> </ul>

	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; - создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций.
--	--

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

<b>Шифр</b>	<b>Название компетенции</b>
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, 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.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил.
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.

**Профессиональные компетенции (ПК):**

<b>Шифр</b>	<b>Название компетенции</b>
ПК-1	Способность: Участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных технологий; поддержанию работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и в соответствии с критериями качества; управлению программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации; обеспечению безопасности и целостности данных информационных систем и технологий, а также условий жизненного цикла информационных систем; адаптации приложений к изменяющимся условиям функционирования; администрированию сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации; Использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в различных областях.



ОПК-6	оценивается по результатам выполнения ВКР в разделах: «Аналитическая часть», «Проектная часть», «Заключение» - оценивается при защите ВКР.
ОПК-7	оценивается по результатам выполнения ВКР в разделах: «Аннотация», «Аналитическая часть», «Проектная часть», «Заключение» - оценивается при защите ВКР.
ОПК-8	оценивается по результатам выполнения ВКР в разделах: «Аналитическая часть», «Проектная часть», «Заключение» - оценивается при защите ВКР.

#### Профессиональные компетенции (ПК):

Шифр компетенции	Критерии для оценки компетенции
ПК	оценивается по результатам выполнения ВКР в разделах: «Введение», «Аналитическая часть», «Проектная часть», «Информационная безопасность и защита информации», «Заключение», - оценивается при защите ВКР.

#### 4 ОБЪЕМ ГИА

Общая трудоемкость ГИА устанавливается Учебным планом.

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	часов	ЗЕТ
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>324</b>	<b>9</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>288</b>	<b>8</b>
Сбор материала, изучение литературы по теме ВКР	72	2
Выполнение ВКР	180	5
Подготовка к защите ВКР	36	1
<b>Контактная работа обучающегося</b>	<b>36</b>	<b>1</b>
Работа с руководителем ВКР	26	0,722
Работа с консультантами	8	0,222
Предзащита ВКР	1	0,027
Защита ВКР	1	0,027
<b>Итого</b>	<b>324</b>	<b>9</b>

#### 5 СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ВКР

ВКР должна содержать разделы, позволяющие оценить все компетенции, указанные в таблицах п.3.

№ и название разделов ВКР	Темы раздела	Компетенции
Титульный лист	Стандартная форма, в которую вносятся сведения о теме ВКР, студенте, руководителе и консультантах, а так же содержит поля подписи студентом, руководителем, консультантами, зав.кафедрой	УК-8 УК-9 ОПК-4
Задание на ВКР	Стандартная форма, выдаваемая на кафедре и заполняемая совместно студентом, руководителем и консультантами. Утверждается зав.кафедрой.	УК-4 УК-8 УК-9 ОПК-4
Аннотация	Краткая характеристика выполненной ВКР (не превышает одной страницы). Текст аннотации заканчивается стандартным информационным абзацем об объеме ВКР и её характеристиках.	УК-2 УК-6 УК-8 ОПК-7
Содержание	Перечень наименований всех разделов и подразделов ВКР,	УК-2 УК-4 УК-8 ОПК-3

№ и название разделов ВКР	Темы раздела	Компетенции
	кроме титульного листа, задания на ВКР и аннотации.	
Введение	Краткая характеристика научно-технической проблемы, решению которой посвящена ВКР.	УК-2 УК-4 УК-6 УК-8 ОПК-1 ОПК-2 ПК
1 Аналитическая часть	Характеристика предприятия и его деятельности	УК-2 УК-4 УК-5 УК-7 УК-8 УК-9 ОПК-3
	Краткая характеристика подразделения или видов его деятельности	УК-2 УК-4 УК-5 УК-7 УК-8 УК-9 ОПК-3
	Техническая и технологическая сущность задачи (описание архитектуры существующей информационной системы)	УК-1 УК-2 УК-4 УК-7 УК-8 ОПК-8 ПК
	Выбор комплекса задач автоматизации и характеристика существующих бизнес процессов	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-7 УК-8 УК-11 ОПК-2 ОПК-4 ПК
	Определение места проектируемой задачи в комплексе задач и ее описание (декомпозиция комплекса задач)	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-8 УК-9 ОПК-1 ОПК-4 ПК
	Постановка задачи на проектирование	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-8 УК-9 УК-10 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК
	Недостатки существующей информационной системы	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-8 УК-9 УК-10 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 ПК
	Анализ существующих разработок и обоснование выбора технологии проектирования модулей (сервисов)	УК-2 УК-4 УК-5 УК-6 УК-8 УК-10 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7 ПК
	Обоснование необходимости и направлений разработки ИС (выбор задач для проектирования, обоснование программных, технических и организационно-технологических решений) по техническому обеспечению	УК-1 УК-2 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4



№ и название разделов ВКР	Темы раздела	Компетенции
		ОПК-6 ОПК-7 ПК
2 Проектная часть	Внемашинное информационное обеспечение	УК-2 УК-3 ОПК-7 ОПК-8 ПК
	Информационный анализ предметной области и построение инфологической модели данных	УК-3 УК-4 УК-6 УК-7 ОПК-2, ОПК-4 ПК
	Выбор СУБД	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-7 ПК
	Внутримашинная реализация данных	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 ПК
	Алгоритмы и технология решения задач	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК
	Разработка программного обеспечения ИС	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК
	Математическое моделирование (по необходимости)	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК
	Построение форм ввода-вывода информации	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК
	Обоснование выбора системного обеспечения ИС	УК-1 УК-2 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-7 ПК
	Обоснование выбора технического обеспечения для функционирования ИС	УК-1 УК-2 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-7

№ и название разделов ВКР	Темы раздела	Компетенции
		ПК
3 Информационная безопасность и защита информации	Раздел «Информационная безопасность и защита информации» предполагает полную и обоснованную характеристику проектируемых для решения задач средств обеспечения информационной безопасности и защиты информации	УК-2 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК
4 Обоснование экономической эффективности проекта	В основе описания экономической эффективности лежит сопоставление существующей и внедряемой информационной системы, технологических процессов (базового и проектного вариантов), анализ затрат, необходимых для выполнения всех операций технологического процесса разработки и внедрения	УК-2 УК-4 УК-5 УК-6 УК-8 ОПК-1 ОПК-2
Заключение	Кратко и четко формулируются основные результаты работы	УК-1 УК-2 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК
Список использованных источников	Библиографическое описание всех литературных источников, на которые есть ссылки в тексте ВКР	УК-4 УК-8 УК-9 УК-10 ОПК-2
Приложение(-я)**	Включается дополнительный иллюстративный материал, программы ЭВМ и т.д.	ОПК-2 ОПК-4
Примечания: * Допускается изменение формулировки и объединение тем разделов; **Необязательный раздел ВКР. Необходимость и количество приложений определяется по согласованию с руководителем ВКР.		

Объем текстовой части ВКР, оформленной в соответствии с требованиями ЕСКД, должен составлять:

- а) 50-100 страниц формата А4 – для дипломного проекта;
- б) 40-70 страниц формата А4 – для дипломной работы.

Рекомендуемый объем графического материала должен составлять: в форме презентации, используемой для представления работы в ГЭК – не менее 10 слайдов.

При участии обучающегося в научной работе выпускающей кафедры структура дипломной работы может быть связана с научной деятельностью и не содержать всех указанных разделов.

## 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВКР

### 6.1 Рекомендуемая литература

#### а) Основная

1 Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 477 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00229-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450165>.

2 Щеглов, А. Ю. Защита информации: основы теории : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Ю. Щеглов, К. А. Щеглов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 309 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04732-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449285>.

3 Огнева, М. В. Программирование на языке С++: практический курс : учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454165> .

#### б) Дополнительная

1 Информационные системы в экономике : учебник для вузов / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450774>

2 Грекул, В.И. Проектирование информационных систем / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. — 304 с. — (Основы информационных технологий). — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233071> (дата обращения: 11.03.2020). — ISBN 5-9556-0033-7. — Текст : электронный.

3 Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В.В. Коваленко. - М.: ФОРУМ, 2012. - 320 с. - (Высшее образование).

#### в) Методические указания

Боева, Л. М. Методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов напр. 230400 (09.03.02) (для всех форм обучения) / Л.М. Боева, Т.И. Лазарева, А.Г. Симонова. - Старый Оскол : СТИ НИТУ МИСиС, 2014. - 44 с. [http://irbis3.sfmisis.ru/storage/АИСУ/Боева\\_ЛМ, Лазарева\\_ТИ, Симонова\\_АГ - ВКР для ИТ, 2014.pdf](http://irbis3.sfmisis.ru/storage/АИСУ/Боева_ЛМ, Лазарева_ТИ, Симонова_АГ - ВКР для ИТ, 2014.pdf)

### 6.2 Методические рекомендации

Цель выпускной квалификационной работы – доказательство приобретенных компетенций, в том числе и умения самостоятельно решать конкретные научно-технические задачи, соответствующие уровню подготовки выпускника, и обосновывать свои решения и выводы.

При изложении текста ВКР должны быть соблюдены основные требования:

- четкость и логическая последовательность изложения;
- убедительная аргументация;
- краткость и точность формулировок, исключая возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- использование общепринятой терминологии, установленной в межгосударственных или национальных стандартах РФ;



В случае выполнения графика ВКР менее чем на 20% по истечении 80% времени, отведенного на ВКР, в отношении студента могут быть приняты меры дисциплинарного характера на основании служебной записки заведующего кафедрой или руководителя ВКР вплоть до отчисления.

## 8.2 Предзащита и допуск к защите ВКР

Не позднее чем за 1 (одну) неделю до защиты ВКР должна быть представлена на выпускающую кафедру для проверки и предзащиты. Целью предзащиты является определение степени готовности ВКР к защите (полнота объема выполненного задания, качество выполнения графического материала), доклада выпускника по ВКР.

К предзащите допускаются ВКР, прошедшие нормоконтроль, отвечающие установленным требованиям оформления и содержащие отзыв руководителя ВКР с рекомендуемой оценкой, а также, в случае обучения по ОПОП ВО специалитета или магистратуры, рецензию. Кроме того, ВКР должна пройти проверку на объем заимствования, который не должен превышать 25%. По результатам проверки формируется отчет.

Предзащита ВКР проводится комиссией, назначаемой устным или письменным распоряжением заведующего кафедрой. В ее состав входят заведующий кафедрой и 2-3 преподавателя кафедры, одним из которых должен быть руководитель ВКР. Время проведения предзащиты назначается заведующим кафедрой.

На предзащите заслушивается доклад, могут быть заданы вопросы, направленные на проверку знаний и приобретение навыков публичной защиты выпускником. По результатам предзащиты заведующий кафедрой ставит свою подпись на ВКР, которая является допуском к защите.

Допуск к защите ВКР выполняется на основании результатов предзащиты заведующим кафедрой, что подтверждается его подписью в ВКР, при наличии виз лица, отвечающего за нормоконтроль, и лиц, отвечающих за руководство соответствующими разделами ВКР, положительного заключения по результатам проверки на объем заимствования.

## 8.3 Защита ВКР

Перед защитой председатель и члены ГЭК должны ознакомиться с порядком проведения ГИА в форме защиты ВКР, критериями и показателями оценки ВКР, указанными в настоящей Программе.

Заседание ГЭК может состояться при участии не менее 2/3 ее членов.

Структура защиты приведена в таблице

Наименование этапа защиты ВКР		Время, мин
1	Представление ВКР секретарем ГЭК: ФИО обучающегося, тема ВКР, руководитель ВКР, выпускающая кафедра, место и статус прохождения преддипломной практики	1-5
2	Доклад	10
3	Вопросы членов ГЭК и ответы обучающегося	7-15
4	Выступления (при наличии желающих)	0-5
5	Оглашение секретарем ГЭК среднего балла за период обучения, отзыва руководителя и рекомендуемой оценки	2-10
<b>Итого</b>		<b>20-40</b>

Доклад должен отражать основные цели и актуальность темы ВКР, краткое содержание разделов и достигнутые результаты, выводы по ВКР в целом и относительно поставленных целей.

Каждый член ГЭК имеет право задать обучающемуся не более 3 (трех) вопросов, имеющих отношение к выполненной ВКР, позволяющих пояснить или раскрыть ее содержание, уточнить доклад или порядок выполнения ВКР. После получения ответа на каждый вопрос секретарь ГЭК фиксирует сам вопрос и удовлетворенность ответом на поставленный вопрос членов ГЭК (удовлетворены / не удовлетворены).

## 8.4 Оценка результатов защиты ВКР

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Каждый член ГЭК должен оценить защиту по следующим критериям по пятибалльной шкале (1-5):

	Критерий	Оценка
1	Актуальность (современность, важность, значимость) и возможность практического применения работы	
2	Соответствие работы критериям оценки компетенций выпускника	
3	Доклад	
4	Качество ответов на поставленные вопросы	
	<b>Итоговая оценка члена ГЭК (среднее арифметическое)</b>	

Оценка проводится каждым членом ГЭК, присутствующим на защите ВКР, по каждому обучающемуся (Приложение X – Форма индивидуальной ведомости члена ГЭК по ГИА в форме защиты ВКР).

Итоговая оценка ГЭК выпускника определяется по следующей формуле

$$A = \frac{\sum C + C_1}{K + 1}, \text{ где}$$

C – оценка, выставленная членом ГЭК;

C<sub>1</sub> – оценка, рекомендуемая руководителем ВКР;

K – количество членов ГЭК.

В зависимости от полученных результатов итоговая оценка определяется в соответствии с таблицей, представленной ниже

Итоговая оценка	Результаты расчетов
Отлично	$> 4,5$
Хорошо	$> 3,5 \dots \leq 4,5$
Удовлетворительно	$> 2,5 \dots \leq 3,5$
Неудовлетворительно	$\leq 2,5$

Результат ГИА (полученная оценка) утверждается простым голосованием членов ГЭК по каждому студенту. При равном количестве голосов решающее право голоса отдается председателю ГЭК (Приложение Ц – Форма общей ведомости членов ГЭК по ГИА в форме защиты ВКР).

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» подтверждают соответствие компетентности выпускника установленным требованиям и означают успешное прохождение аттестационного (государственного аттестационного) испытания.

**Приложение А**  
(рекомендуемое)  
**Форма индивидуальной ведомости члена ГЭК по ГИА в форме защиты ВКР**

**ВЕДОМОСТЬ**  
**заседания ГЭК по ГИА по ОПОП ВО**

Направление подготовки – 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) – Информационные системы и технологии

от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (полностью Ф.И.О. члена ГЭК)

№ п/п	Ф.И.О. студента (полностью)	Акаде- мическая группа	Форма обуче- ния - очная	О Ц Е Н К И						Примечания, рекомендации	
				сред. балл	отзыв руководи- теля	оценка члена ГЭК					
						Актуальность	Соответствие работы критериям оценки компетенций выпускника	доклад	Качество ответов на поставленные вопросы		ОБЩАЯ
1				—, —							
2				—, —							
3				—, —							
4				—, —							
5				—, —							
6				—, —							
7				—, —							
8				—, —							
9				—, —							
10				—, —							

(подпись члена ГЭК)

**Форма Бланка отзыва руководителя ВКР**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА**  
 (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения  
 высшего образования  
 «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»  
 (СТИ НИТУ «МИСиС»)

Факультет \_\_\_\_\_  
 Кафедра \_\_\_\_\_

**Отзыв руководителя  
 на выпускную квалификационную работу**

обучающегося(ейся/ихся) группы \_\_\_\_\_

(код и наименование направления подготовки (специальности))

(наименование направленности: профиль)

(Фамилия, Имя, Отчество обучающегося)

на тему: \_\_\_\_\_

ВКР выполнена в форме \_\_\_\_\_  
 (дипломной работы / дипломного проекта / магистерской диссертации)

Актуальность темы \_\_\_\_\_

Объем ВКР \_\_\_\_\_ стр., а также чертежи (иллюстрации) на \_\_\_\_\_ листах (слайдах).  
 Уровень проработанности темы. Соответствие заданию на ВКР \_\_\_\_\_

Анализ содержания \_\_\_\_\_

Оценка качества выполнения демонстрационного материала и текста ВКР \_\_\_\_\_

Положительные качества и недостатки работы \_\_\_\_\_

Заключение о теоретическом и практическом значении выводов и предложений, возможность их внедрения в производство \_\_\_\_\_

При выполнении выпускной квалификационной работы автор показал достаточный/  
 недостаточный (*подчеркнуть*) уровень требуемых компетенций (в соответствии с осваиваемой  
 ОПОП ВО).

Рекомендуемая оценка выполненной работы \_\_\_\_\_  
 Возможность присвоения квалификации \_\_\_\_\_

**Руководитель ВКР**

(ученая степень, звание, должность на выпускающей кафедре)

(дата – не менее чем за 6 (шесть) календарных дней до  
 защиты)

(подпись)

(И.О. Фамилия)



**Приложение С**  
(рекомендуемое)

**Форма общей ведомости членов ГЭК по ГИА в форме защиты ВКР**

**ВЕДОМОСТЬ**  
**заседания ГЭК по ГИА по ОПОП ВО**

Направление подготовки – 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) – Информационные системы и технологии

от «\_ \_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№ п/п	Ф.И.О. студента (полностью)	Акаде- мичес- кая группа	Форма обучения - очная	О Ц Е Н К И											Примечания, рекомендации	
				Сред- ний балл	Отзыв руководи- теля	Фамилия И.О. членов ГЭК								ОБЩАЯ ОЦЕНКА		
						Председа- тель	:	:	:	:	:	:	:			
1				—, —												
2				—, —												
3				—, —												
4				—, —												
5				—, —												
6				—, —												
7				—, —												
8				—, —												
9				—, —												
10				—, —												
подписи членов ГЭК																

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

Председатель ГЭК

Приложение Д  
к приказу от 30.04.2020 № 298 О.В.

**Рекомендуемые формы титульного листа ВКР, заключения заведующего кафедрой, задания на выполнение ВКР и заявления обучающегося на тему ВКР**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА**  
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Автоматизации и информационных технологий» СТИ НИТУ «МИСиС»

(наименование факультета)

Автоматизированные и информационные системы управления

(наименование кафедры)

09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления)

Информационные системы и технологии

(наименование профиля программы)

## ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему:

Выполнена в форме \_\_\_\_\_

Обучающегося (ейся)

(Ф.И.О. обучающегося(ейся))

Руководитель

(должность, звание, Ф.И.О.)

(подпись)

Нормоконтроль проведен

(должность, ученое звание, степень, И.О.Фамилия)

(подпись)

Проверка на заимствования проведена

(должность, ученое звание, степень, И.О.Фамилия)

(подпись)

**Работа рассмотрена на заседании кафедры и допущена к защите в ГЭК**  
протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2020 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

(И.О.Фамилия)

Декан

(подпись)

(И.О.Фамилия)

**Старый Оскол, 2020**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА**  
 (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения  
 высшего образования  
 «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Автоматизации и информационных технологий» СТИ НИТУ «МИСиС»

(наименование факультета)

Автоматизированные и информационные системы управления

(наименование кафедры)

09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления)

Информационные системы и технологии

(наименование профиля программы)

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Обучающемуся (ейся) \_\_\_\_\_

(Фамилия Имя Отчество полностью)

группы \_\_\_\_\_

1 Тема выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

2 Исходные данные (в том числе указать проектную и технологическую документацию и основную литературу): \_\_\_\_\_

3 Содержание пояснительной записки (перечень вопросов, подлежащих разработке):

3.1 \_\_\_\_\_

3.2 \_\_\_\_\_

3.3 \_\_\_\_\_

3.4 \_\_\_\_\_

5 Использование ЭВМ \_\_\_\_\_

6 Графический (иллюстрированный) материал \_\_\_\_\_

---

7 Консультанты по разделам ВКР (с указанием разделов)

7.1

---

должность, ФИО

(подпись)

7.2

---

должность, ФИО

(подпись)

Руководитель работы

---

уч. степень

---

уч. звание

---

(подпись)

---

(Ф.И.О.)

Консультанты по нормоконтролю

---

уч. степень

---

уч. звание

---

(подпись)

---

(Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению

Обучающийся (яся) гр. \_\_\_\_\_

---

(подпись)

---

(Ф.И.О.)