

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 17.12.2021 г. 13:54

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Заполярный государственный университет им Н.М. Федоровского»  
Кафедра «Информационных систем и технологий»

Утверждаю

Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ В.Ю. Стеклянников

\_\_\_\_\_ 2021 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Направление подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»**  
*(прикладной бакалавриат)*

ФГОС ВО утверждён приказом Минобрнауки России  
от «19» сентября 2017 г. № 926

**Квалификация** - бакалавр

**Форма обучения** - очная

**Срок обучения** – 4 года

Норильск 2021

Программа ГИА является приложением к основной профессиональной образовательной программе (далее ОПОП) высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиль «Проектирование и реализация информационных систем и технологий», разработанной на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 926 от «19» сентября 2017 г.

Составитель \_\_\_\_\_ *Е.А. Дыптан*

Программа одобрена на заседании кафедры ИСиТ  
"16" 02 2021 г. протокол № 6

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ *М.В. Петухов*

## Оглавление

1. Основные положения.....	4
1.1 Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы.....	4
1.2 Содержание государственной итоговой аттестации программы подготовки бакалавра.....	5
2. Требования к выпускнику, проверяемые в ходе ГИА .....	5
3. Организация подготовки и защита ВКР .....	12
4. Вид и порядок выполнения выпускной квалификационной работы.....	14
5. Этапы выполнения ВКР.....	15
6. Требования к комплектации и оформлению материалов ВКР .....	20
7. Порядок представления подготовленной ВКР к защите.....	21
8. Порядок подачи и рассмотрения апелляций.....	22
9. Особенности проведения государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	22
<i>Приложение 1</i> .....	25
<i>Приложение 2</i> .....	26
<i>Приложение 3</i> .....	27
<i>Приложение 4</i> .....	28
<i>Приложение 5</i> .....	29
<i>Приложение 6</i> .....	30
<i>Приложение 7</i> .....	31

## **1. Основные положения**

Государственная итоговая аттестация по программе подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» является обязательной для обучающихся, осваивающих программу высшего образования, вне зависимости от форм обучения и форм получения образования, и претендующих на получение документа о высшем образовании образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям соответствующего федерального государственного образовательного стандарта. Государственная итоговая аттестация осуществляется на основе Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата в Норильском государственном индустриальном институте, утвержденного приказом ректора НГИИ № 01-88/2016 от 05.04.2016.

ГИА проводится в форме государственных аттестационных испытаний:

- выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Вид выпускной квалификационной работы, требования к ней, порядок её выполнения, рецензирования и критерии её оценки установлены Положением о выпускной квалификационной работе (ВКР) по программам высшего образования в НГИИ, введенного в действие приказом от 19.06.2018 г. № 01-69 и Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам высшего образования в Норильском государственном индустриальном институте, введенного в действие приказом от 19.06.2018 г. № 01-68.

**Целью государственной итоговой аттестации** является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы (ОПОП), разработанной на основе ФГОС ВО.

**Задачами** проведения государственной итоговой аттестации выпускника, заканчивающего цикл обучения в вузе, являются установление и оценивание достигнутого уровня соответствия знаний, умений, профессиональных навыков приобретенных обучающимся на основе компетентностного подхода за время обучения в вузе.

### **1.1 Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы**

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «бакалавр».

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят выполнение и защита ВКР.

## **1.2 Содержание государственной итоговой аттестации программы подготовки бакалавра**

К государственной аттестации допускаются лица, освоившие в полном объеме программу подготовки бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиль «Проектирование и реализация информационных систем и технологий».

Государственная итоговая аттестация обучающихся по программам подготовки бакалавриата проводится в форме защиты представленной в Государственную экзаменационную комиссию выпускной квалификационной работы (ВКР).

Трудоемкость государственной итоговой аттестации в зачетных единицах определяется ОПОП в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом и составляет 9 з.е./324 часа, включая выполнение и защиту ВКР.

## **2. Требования к выпускнику, проверяемые в ходе государственной итоговой аттестации**

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Государственная итоговая аттестация в полном объеме относится к базовой части образовательной программы и завершается присвоением квалификации «Бакалавр». Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации по образовательной программе 09.03.02 «Информационные системы и технологии», во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по образовательной программе 09.03.02 «Информационные системы и технологии», проводится на русском языке. Государственная аттестация проводится в форме выполнения и защиты ВКР в соответствии с требованиями к результатам освоения компетенции программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии», которые имеют значение для профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательской;
- производственно-технологической
- проектной.

Требования к результатам освоения образовательной программы (компетенции), выносимые на государственную итоговую аттестацию, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Код компетенции	Планируемые результаты обучения по практике		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-1	УК-1.1: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	УК-1.2: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-2	УК-2.1: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	УК-2.2: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	УК-2.3: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-3	УК-3.1: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации	УК-3.2: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри	УК-3.3: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде

	деловом взаимодействии	команды	
УК-4	УК-4.1: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	УК-4.2: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	УК-4.3: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
УК-5	УК-5.1: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	УК-5.2: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
УК-6	УК-6.1: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	УК-6.2: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	УК-6.3: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками

			саморазвития и самообразования в течение всей жизни
УК-7	УК-7.1: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	УК-7.2: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	УК-7.3: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности
УК-8	УК-8.1: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	УК-8.2: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	УК-8.3: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
УК-9	УК-9.1: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития	УК-9.2: анализировать тенденции развития экономики, выполнять критическую оценку экономической ситуации в стране	УК-9.3: навыками экономического планирования, использования финансовых инструментов



			исправления
УК-10	УК-10.1: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	УК-10.2: правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве	УК-10.3: навыками идентификации коррупционных рисков при проведении финансовых операций
ОПК-1	ОПК-1.1: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	ОПК-1.2: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	ОПК-1.3: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2	ОПК-2.1: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	ОПК-3.1: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований	ОПК-3.2: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.3: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

	информационной безопасности		
ОПК-4	ОПК-4.1: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	ОПК-4.2: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	ОПК-4.3: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
ОПК-5	ОПК-5.1: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	ОПК-5.2: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.3: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	ОПК-6.1: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.2: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	ОПК-6.3: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-7	ОПК-7.1: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	ОПК-7.2: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем	ОПК-7.3: навыками владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем
ОПК-8	ОПК-8.1: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения	ОПК-8.2: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем	ОПК-8.3: навыками моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем

	моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем	на практике	
ПК-1	ПК-1.1: основные научные методики, применяемые при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем	ПК-1.2: применять выбранные научно-исследовательские методики	ПК-1.3: навыками анализа и критической оценки полученных результатов
ПК-2	ПК-2.1: основные языки и концепции программирования	ПК-2.2: работать с современными средствами разработки программного обеспечения (ПО)	ПК-2.3: навыками разработки ПО с использованием современных инструментальных средств
ПК-3	ПК-3.1: модели и структуры данных, физические модели баз данных (БД), особенности реализации структуры данных и управления данными в БД, работу средств копирования и восстановления для БД и методику их применения	ПК-3.2: выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия	ПК-3.3: навыками выбора критериев оптимизации выполнения запросов к БД, решении различных типов практических задач с элементами проектирования
ПК-4	ПК-4.1: устройство и функционирование современных ИС, возможности типовой ИС, методы моделирования бизнес-процессов в ИС	ПК-4.2: тестировать ИС и ее модули, устанавливать необходимое программное обеспечение, устанавливать и настраивать оборудование	ПК-4.3: навыками определения необходимых изменений в ИС, оценки влияния изменений на функциональные и нефункциональные характеристики ИС

ПК-5	ПК-5.1: архитектуру типовых ИС, методы планирования проектных работ, теорию управления бизнес-процессами, методы концептуального проектирования, стандарты оформления технических заданий, нормативные материалы по созданию требований к системе, методы оценки качества, процедуры управления изменениями требований	ПК-5.2: разрабатывать архитектуру ИС, планировать проектные работы, изучать предметные области и моделировать бизнес-процессы, формулировать цели, алгоритмизировать деятельность, анализировать влияния изменений	ПК-5.3: навыками выявления существенных черт проблемной ситуации, изучения систем-аналогов, определения ключевых свойств и ограничений системы, и выбора шаблона описаний требований к системе, демонстрации сценариев работы системы по программе испытаний
ПК-6	ПК-6.1: виды и особенности интерфейсов и основы их разработки, системы визуального программирования, языки гипертекстовой разметки	ПК-6.2: работать с системами визуального программирования и языками гипертекстовой разметки	ПК-6.3: навыками разработки интерфейсов программно-информационных систем

### **3. Организация подготовки и защита выпускной квалификационной работы**

3.1 Утвержденный НГИИ перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

3.2 Обучающиеся выбирают темы ВКР из перечня тем, утвержденных НГИИ. По письменному заявлению нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно, им может быть предоставлена возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимися. Для этого с заявлением необходимо предоставить обоснование целесообразности ее разработки и применения на конкретных объектах профессиональной деятельности. Порядок предоставления указанной возможности определяется локальным актом НГИИ о выпускной квалификационной работе.

3.3 Для подготовки ВКР обучающемуся (нескольким обучающимся, выполняющим выпускную квалификационную работу совместно) назначается руководитель ВКР из числа профессорско-преподавательского состава.

3.4 Установление обучающимся тем ВКР и назначение руководителей ВКР оформляется приказом ректора НГИИ (иного уполномоченного лица).

3.5 После завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель ВКР представляет в НГИИ письменный отзыв о работе обучающегося в период

подготовки ВКР (далее – отзыв). В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

3.6 Руководитель ВКР обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

3.7 Тексты ВКР, проверяются на объем заимствования. Порядок проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований регламентируется локальным актом НГИИ о выпускной квалификационной работе.

3.8 Не позднее, чем за 30 календарных дней до первого государственного аттестационного испытания приказом ректора (иного уполномоченного лица) утверждается расписание государственных аттестационных испытаний по каждой ОПОП ВО с указанием даты, времени и места проведения государственных аттестационных испытаний, и доводится до сведения обучающихся, членов ГЭК, секретарей государственных экзаменационных комиссий и руководителей ВКР.

3.9 Обучающиеся, не прошедшие ГИА по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, погодные условия, отсутствие билетов) или в других исключительных случаях, по решению заведующего выпускающей кафедры, оформленному в виде служебной записки с резолюцией ректора НГИИ), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА.

Обучающийся должен представить в НГИИ документ, подтверждающий причину его отсутствия.

3.10 Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи получением оценки «неудовлетворительно», отчисляется из НГИИ как не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана с выдачей ему справки об обучении.

3.11 Лицо, отчисленное из НГИИ как не прошедшее ГИА, может повторно пройти ГИА не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после прохождения ГИА, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в НГИИ на период времени не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА по соответствующей ОПОП ВО.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением НГИИ ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

#### **4. Вид и порядок выполнения выпускной квалификационной работы**

4.1 Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется в виде выпускной квалификационной работы бакалавра в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

4.2 Выпускная квалификационная работа выполняется на русском языке. Процесс выполнения выпускной квалификационной работы включает в себя следующие этапы:

- утверждение темы выпускной квалификационной работы;
- подготовка выпускной квалификационной работы;
- проверка на объём заимствования;
- получение отзыва руководителя ВКР;
- предзащита выпускной квалификационной работы и допуск к защите;
- защита выпускной квалификационной работы.

4.3 Выпускная квалификационная работа выполняется после прохождения преддипломной практики и представляет собой самостоятельную и логически завершённую выпускную квалификационную работу, связанную с решением профессиональных задач тех видов деятельности, к которым готовится бакалавр (научно-исследовательской, производственно-технологической, проектной).

4.4 Выпускная квалификационная работа может выполняться студентами индивидуально или совместно несколькими обучающимися. При этом группа должна включать не более двух человек. Требования к написанию и оформлению ВКР, выполняемой совместно несколькими обучающимися, соответствуют общим требованиям к написанию и оформлению работы.

4.5 Порядок утверждения темы выпускной квалификационной работы и руководителя ВКР

Темы выпускных квалификационных работ определяются на выпускающих кафедрах и передаются в учебно-методическое управление в сроки, утверждённые ректором.

Формат представления Перечня тем выпускных квалификационных работ представлен в Приложении 1.

Выпускная квалификационная работа может быть выполнена по темам в соответствии с заявками организаций – представителей работодателей.

4.6 Темы выпускных квалификационных работ по заявкам организаций обсуждаются на заседании кафедры и включаются в перечень тем, предлагаемых обучающимся, с пометкой «по заявке организации» с указанием названия организации. При предложении кафедрой тем выпускных квалификационных работ обязательными являются следующие параметры:

- студентам какой кафедры и какой образовательной программы предлагаются темы ВКР;
- примерная тема ВКР;
- руководитель ВКР (ФИО, ученая степень, должность и место работы);
- форма работы над ВКР (индивидуальная или групповая);

- в случае предложения темы по заявке организации - указание наличия заявки и названия организации.

4.7 Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, утверждается распоряжением ректора и доводится до сведения обучающихся.

4.8 Студент, не выбравший тему ВКР в установленный срок, считается имеющим академическую задолженность. Он обязан ликвидировать ее в устанавливаемые сроки.

4.9 Выпускающая кафедра передает руководителям ВКР списки студентов и назначенных им тем. Для уведомления может использоваться электронная почта. Одновременно с передачей списков кафедра обязана проинформировать руководителей ВКР о графиках и правилах выполнения этапов работ в соответствии с настоящей программой.

4.10 Руководитель ВКР составляет задание на выпускную квалификационную работу и календарный график выполнения ВКР. Задание и график студент принимает под подпись. Бланк задания на выпускную квалификационную работу бакалавра и календарного графика ее выполнения представлены в Приложении 3 и Приложении 4. Календарный график составляется в двух экземплярах – для студента и руководителя ВКР и служит для планирования и контроля выполнения этапов ВКР.

4.11 Замена темы или руководителя ВКР допускается не позднее даты конца семестра (перед преддипломной практикой), на основании личного заявления студента на имя заведующего кафедрой, согласованного с руководителем ВКР. Форма заявления на изменение темы выпускной квалификационной работы бакалавра и руководителя ВКР представлена в Приложении 5. Уточнение или изменение темы выпускной квалификационной работы, замена руководителя ВКР оформляется протоколом заседания кафедры, выписка из которого (Приложение 6) сдается в УМУ для подготовки проекта распоряжения проректора по учебной работе. Распоряжение об изменении темы или руководителя ВКР доводится до сведения студентов и руководителей ВКР путем размещения в открытом доступе на сайте факультета.

## **5. Этапы выполнения ВКР.**

Принято выделять следующие этапы работы над ВКР:

- подготовительный;
- преддипломная практика;
- выполнение ВКР;
- предварительная защита;
- защита ВКР в ГЭК.

5.1 Целью подготовительного этапа является решение организационных вопросов: разработка тематики ВКР, назначение и утверждение руководителей, проведение организационных собраний в группах, выдачу студентам заданий, составление плана-графика работы.

5.2 Преддипломная практика

Преддипломная практика является завершающим этапом учебного процесса. Она проводится по окончании студентами теоретического обучения, как правило, на промышленных предприятиях, в научно-исследовательских и проектных организациях, на выпускающих кафедрах.

Преддипломная практика предназначена для закрепления и углубления знаний, полученных как по общепрофессиональным, так и по специальным (профильным) дисциплинам, для подготовки будущих выпускников к практической инженерной деятельности на производстве, а также для сбора материалов, необходимых для выполнения ВКР. До начала преддипломной практики студент получает задание на практику в соответствии с тематикой ВКР.

В ходе практики студенты должны научиться анализировать и критически осмысливать поставленную проблему, проанализировать существующие решения, определить возможные пути решения поставленной задачи наиболее эффективными методами.

После прохождения преддипломной практики студенту необходимо представить руководителю отчет о практике, который должен содержать систематизированные исходные данные для ВКР.

После зачета по преддипломной практике руководитель выдает студенту заполненный бланк задания на ВКР.

### 5.3 Выполнение ВКР

Работа над ВКР осуществляется студентом по календарному плану и в соответствии с заданием на ВКР. Руководитель устанавливает часы консультаций для студента на весь период выполнения ВКР, на которых обсуждаются варианты выполнения разделов, студент получает критические замечания, указания, советы, пожелания по работе.

Полученные студентом результаты по разрабатываемой теме и их анализ описываются в текстовой части ВКР и обобщаются на иллюстрационных материалах.

### 5.4 Предварительная защита ВКР

Для оценки уровня выполненной ВКР и готовности студента к ее защите в Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) проводится процедура предварительной защиты на кафедре.

Предварительная защита проводится на открытых заседаниях в составе комиссии из преподавателей кафедры. На заседание могут быть приглашены представители предприятий, студенты группы.

Предварительная защита проходит в течение одного или нескольких заседаний, первое из которых назначается не позже, чем за две недели до защиты ВКР в ГЭК.

К предварительной защите допускаются студенты, полностью выполнившие ВКР и собравшие на титульном листе и бланке задания на ВКР все необходимые подписи.

На предварительную защиту студент должен явиться с оформленной текстовой частью ВКР, чертежами или с презентацией.



После приглашения на предварительную защиту студент делает доклад в течение 5-8 мин, после чего отвечает на вопросы комиссии, присутствующих представителей предприятий и студентов, по теме ВКР.

Кафедральная комиссия заслушивает доклад студента, изучает графический материал и принимает решение о допуске/недопуске к защите ВКР в ГЭК.

Недочеты в текстовой части ВКР, докладе и графическом материале, выявленные в ходе предварительной защиты, доводятся до сведения докладчика, и должны быть устранены им в течение 1-3 дней.

Студенты, не представившие готовые ВКР на кафедру к назначенному сроку, решением кафедры к защите в ГЭК не допускаются и подлежат отчислению.

Студенты, получившие допуск к защите ВКР в ГЭК, подписывают титульный лист у заведующего кафедрой.

Студенты, получившие допуск к защите ВКР в ГЭК, должны предоставить на кафедру текстовую часть ВКР и презентацию на электронном носителе.

После окончания всех заседаний составляется график защиты ВКР в ГЭК, который вывешивается на информационном стенде кафедры.

#### 5.5 Защита ВКР в ГЭК.

Целью защиты ВКР является итоговая оценка подготовленности студента к практической деятельности, решения вопроса о присвоении ему степени «бакалавра» и выдаче диплома о высшем профессиональном образовании.

Защита ВКР проводится на открытом (за исключением работ по закрытой тематике) заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Перед началом защиты в ГЭК студент должен передать техническому секретарю ГЭК отзыв руководителя и текстовую часть ВКР, подписанную студентом, руководителем, нормоконтролером (нормоконтролер назначается заведующим кафедрой из числа ППС), заведующим кафедрой.

Дополнительно в ГЭК могут быть представлены и другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной ВКР - печатные статьи по теме работы, авторские свидетельства, образцы продуктов, отзыв предприятия и т. п.

Защита ВКР происходит в следующей последовательности:

- секретарь ГЭК объявляет фамилию, имя, отчество студента согласно очередности защиты;
- заслушивается доклад дипломника (5-8 мин);
- заслушиваются ответы дипломника на вопросы членов ГЭК и присутствующих;
- зачитывается отзыв руководителя;
- заслушиваются ответы дипломника на замечания руководителя.

При защите студенту важно показать актуальность темы, новизну и оригинальность решений, практическую и творческую ценность ВКР.

По докладу и ответам на вопросы комиссия судит о широте кругозора выпускника, его эрудиции, умении публично выступать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Оценивается ВКР по 4-х балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Критериями оценки выполненной ВКР являются:

- самостоятельность при выполнении работы;
- научно-практическое значение предложений и выводов;
- наличие фактических ошибок;
- теоретическая и практическая подготовка студента;
- умение ясно и логично излагать свои мысли.

В тот же день после заседания и оформления протокола заседания ГЭК студентам объявляются результаты защиты ВКР. Студентам, достигшим особых успехов в освоении профессиональной программы по направлению (специальности), прошедшему все виды итоговых аттестационных испытаний с оценкой «отлично» и сдавшему не менее 75% экзаменов, зачетов и курсовых проектов (работ) по дисциплинам учебного плана на оценку «отлично», а остальные - «хорошо», выдается диплом с отличием.

Также результаты ВКР могут быть рекомендованы к опубликованию в периодической печати и сборниках научных трудов, к использованию в учебном процессе, к внедрению на производстве, к участию в конкурсе ВКР.

#### 5.6 Требования к оформлению текстовой части ВКР

ВКР подлежат обязательному нормоконтролю. При изложении текста должны быть соблюдены основные требования:

- краткость, точность и логическая последовательность формулировок;
- убедительность аргументации;
- конкретность изложения результатов;
- использование только общепринятой терминологии, установленной в международных и Российских стандартах.

Текст должен быть изложен в безличной форме, например, «были проведены», «были получены». Не допускается использование сочетаний вида «Я получил», «Мы сделали», «Нами проведены» и т. д.

Изложение текста и оформление работы выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32. Страницы текста и включенные в работу иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327.

Текст должен быть набран печатным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Шрифт - Times New Roman, цвет - черный. Высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм (кегель 12 пт или 14 пт), межзнаковый интервал - обычный, масштаб – 100 %, смещение - нет.

Основные параметры оформления текста приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Вариант написания (значение)
Высота букв, цифр и др. знаков (шрифта)	14 пт
Высота букв в заголовках разделов	14 пт
Красная строка (абзац)	1,25 см
Расстояние между заголовком и текстом, между заголовком раздела и подраздела, подраздела и пункта	3 высоты шрифта (1,5 интервал)

Расстояние между таблицей (включая наименование) и основным текстом (до и после таблицы)	(пропустить строку)
Расстояние между рисунком (включая наименование) и основным текстом (до и после рисунка)	
Расстояние между формулой и основным текстом (до и после формулы)	
Объем ВКР	70 стр.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя выделение полужирным и курсивом.

Качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц, распечаток с ЭВМ должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

При выполнении работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему отчету. В отчете должны быть четкие, не расплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

Опечатки и графические неточности, обнаруженные в готовой распечатанной ВКР, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой - рукописным способом.

Повреждения листов текстовых документов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

В тексте не допускается:

- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных в русском языке;
- применять сокращения слов и словосочетаний, кроме установленных ГОСТ 7.12;
- применять произвольные словообразования;
- сокращать обозначения физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением физических величин в головках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки;

В тексте, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- использовать математический знак минус «-» перед отрицательными значениями величин. Вместо математического знака «-» следует написать слово «минус»;
- применять знак «Ø» для обозначения диаметра (следует писать слово диаметр). При указании размера диаметра на чертежах, эскизах, схемах, помещенных в текст, перед размерным числом следует писать знак «Ø»;
- употреблять математические знаки без числовых значений, например, «<» (не более), «>» (не менее), «=» (равно), «≠» (не равно), а также знаки № (номер) и % (процент);
- применять индексы стандартов (ГОСТ, ОСТ, СТП и др.) без регистрационного номера.

В названиях организаций и в других необходимых случаях можно применять аббревиатуры. При первом упоминании приводится полное словосочетание, а рядом в скобках - аббревиатура. В последующем приводится только эта аббревиатура.

Фамилии, названия организаций, наименования изделий и другие имена собственные следует приводить на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия организаций в переводе на русский язык с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

### 5.7 Структура ВКР

Наименования структурных элементов работы «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» является заголовками соответствующих структурных элементов.

Основную часть ВКР следует делить на разделы, подразделы и пункты. При делении текста на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

В состав ВКР должны быть включены следующие составляющие и разделы в указанной последовательности:

- титульный лист;
- задание на ВКР (дипломное задание);
- содержание;
- обозначения и сокращения (при необходимости);
- введение;
- основные разделы (общий, аналитический, специальный);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

В конце каждого раздела должны быть представлены выводы, в конце ВКР заключение.

Оформление ВКР следует проводить в соответствии с методическими указаниями.

## 6. Требования к комплектации и оформлению материалов ВКР

К защите ВКР допускается студент при наличии следующих документов:

### 1. Комплект печатных документов:

- переплетенная текстовая часть ВКР со всеми подписями;
- отзыв руководителя;

### 2. Комплект документов на электронном носителе:

- презентация;
- файлы с текстом ВКР.

## **7. Порядок представления подготовленной выпускной квалификационной работы к защите**

7.1 Получение отзыва руководителя ВКР. После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель ВКР дает письменный отзыв о выполненной выпускной квалификационной работе обучающегося (далее – отзыв). Если работа выполнялась в групповом формате, в отзыве дается также характеристика совместной работы обучающихся.

Руководитель ВКР обязан предоставить на кафедру отзыв на выпускную квалификационную работу в течение календарной недели после получения итогового варианта ВКР студента. Отзыв представляется в одном экземпляре с обязательным учетом результатов проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, детализированных по разделам работы, комментарии руководителя ВКР по обнаруженному заимствованию с приложением подписанного сводного отчета о результатах проверки выпускной квалификационной работы с использованием пакета "Антиплагиат.вуз". Процент уникальности выпускной квалификационной работы бакалавра должен составлять не менее 60%.

Допуск студента к защите выпускной квалификационной работы осуществляется с учетом её проверки на объём заимствований. Студент обязан давать ссылки на автора и источник заимствованного материала. В случае использования заимствованного материала без ссылки на автора и источник заимствования, обнаружения плагиата, фальсификации данных и ложного цитирования выпускная квалификационная работа к защите не допускается.

Отзыв обязательно должен заканчиваться выводом о возможности (невозможности) допуска выпускной квалификационной работы к защите, общая оценка работы студента во время выполнения данной выпускной квалификационной работы, приобретенные знания и сформированные компетенции. Отзыв должен быть подписан руководителем.

### **7.2 Представление на кафедру законченной и оформленной ВКР.**

Обучающийся сдает оформленную выпускную квалификационную работу с отзывом руководителя ВКР на выпускающую кафедру в срок согласно графику, утвержденному кафедрой. Работа сдается в распечатанном, сброшюрованном виде с приложением электронной версии. Тексты выпускной квалификационной работы на бумажном и электронном носителях должны быть полностью идентичны.

В тех случаях, когда выпускная квалификационная работа признается неудовлетворительной, кафедра устанавливает, может ли студент представить к повторной защите ту же работу с доработкой, определяемой кафедрой, или же обязан разработать новую тему, устанавливаемую кафедрой.

Задержка в представлении выпускных квалификационных работ допустима только при наличии уважительных причин, оформленных документально, и обязательно при своевременном согласовании срока представления работы с кафедрой.

Кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы,

чтобы студент мог заранее подготовить ответы по существу сделанных руководителем замечаний.

### **7.3 Передача ВКР с отзывом руководителя секретарю ГЭК.**

По окончании сессии студент представляет в учебно-методический отдел факультета зачетную книжку, после чего оформляется справка о выполнении студентом учебного плана. Студент знакомится со справкой под подпись не позднее, чем за 3 дня до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

Указываемые в тексте выпускной квалификационной работы и других документах, представляемых в государственную экзаменационную комиссию, официальные данные (формулировка темы, ФИО, место работы, должность, ученая степень руководителя ВКР и др.) должны в точности совпадать с соответствующими данными в распоряжении на утверждение тем выпускных квалификационных работ, руководителей ВКР.

### **7.4 Защита ВКР.**

Публичная защита ВКР проводится в срок, установленный кафедрой в соответствии с графиком учебного процесса.

Списки студентов, допущенных к защите выпускных квалификационных работ, утверждаются приказом проректора по учебно-воспитательной работе.

После доклада студента ему задаются вопросы по теме работы. Затем оглашается текст отзыва руководителя ВКР. После этого слово предоставляется студенту для ответа на замечания руководителя, если такие замечания были изложены в отзыве. После заключительного слова студента процедура защиты ВКР считается оконченной.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично». Оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

## **8. Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры защиты выпускной квалификационной работы. Апелляция о несогласии с результатами защиты выпускной квалификационной работы не принимается. Апелляция проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе бакалавриата и положением о ГИА НГИИ.

## **9. Особенности проведения государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится в НГИИ с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

-проведение государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для 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 членами государственной экзаменационной комиссии);

-пользование техническими средствами, необходимыми обучающимся при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

-обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида или лица с ограниченными возможностями здоровья продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности не более, чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

-задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

-оформление ВКР выполняется обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

б) для слабовидящих:

-задание на ВКР оформляется увеличенным шрифтом;

При защите ВКР:

-при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

-обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

-оформление ВКР выполняется обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;



№ п/п	Тема ВКР	предприятие	Студент	Руководитель
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Форма заявления об утверждении инициативной темы выпускной квалификационной работы

ГТФ  
Кафедра ИСиТ  
Группа \_\_\_\_\_  
Студент (ФИО) \_\_\_\_\_  
«Заявление»  
Дата \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой ИСиТ  
\_\_\_\_\_

Об утверждении инициативной  
темы выпускной квалификационной  
работы

Прошу утвердить следующую инициативную тему ВКР

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(актуальность темы)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Норильский государственный индустриальный институт»

.....  
(полное название кафедры)

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой .....  
(фамилия, инициалы)

**ЗАДАНИЕ  
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ БАКАЛАВРА**

студенту(ке) .....  
(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки .....  
(код и наименование направления подготовки бакалавра)

.....  
(факультет)  
Тема .....  
(полное название темы выпускной квалификационной работы бакалавра)

Исходные данные (или цель работы) .....  
.....  
.....

Структурные части работы .....  
.....  
.....

**План-график выполнения работы**

№ ПП	Наименование этапа	Планируемые сроки выполнения

Задание согласовано и принято к исполнению.

Руководитель \_\_\_\_\_  
(Фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_

(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_

(подпись дата)

Студент \_\_\_\_\_  
(Фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_

(факультет, группа)

\_\_\_\_\_

(подпись дата)

ГТФ  
 Кафедра ИСиТ  
 Зав. кафедрой  
 Пилипенко С.С.  
 «Служебная записка»  
 Дата \_\_\_\_\_

Руководителю ППиТВ  
 Гатиной Т.Г.

Об изменении тем дипломных  
 проектов (работы)

В целях конкретизации тем дипломных проектов прошу внести следующие изменения

№ п/п	Ф.И.О. студента	Группа	Название темы	Руководитель дипломного проекта
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Норильский государственный индустриальный институт»

**ПРОТОКОЛ № 1**

Заседания кафедры

«Информационные системы и технологии»

от \_\_\_\_\_ г.

**Повестка:**

1. Об изменении тем ВКР
2.
3.
4.
5.
6.
7.

**Присутствовали:**

1. зав.кафедрой
2. зам.зав.кафедрой
3. доцент
4. руководитель ВКР

**По вопросу слушали**

**1. Зав. кафедрой**

**2. Руководителя ВКР**

Председатель / \_\_\_\_\_ /

Секретарь / \_\_\_\_\_ /

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Норильский индустриальный институт»

Кафедра.....  
(полное название кафедры)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (ВКР) БАКАЛАВРА**

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество автора – студента-выпускника)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(тема работы)

Направление  
подготовки \_\_\_\_\_  
(код и наименование направления подготовки бакалавра)

Руководитель \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись дата)

Студент \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(факультет, группа)

\_\_\_\_\_  
(подпись дата)