

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 25.12.2024 08:38:57

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da81070a78

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

Факультет электроэнергетики, экономики и управления
Кафедра информационных систем и технологий

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по УВР
_____ В.Ю. Стеглянников
«10» __ июня ____ 2021 г

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

для направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

профиль Прикладная информатика (в экономике)

Квалификация выпускника *бакалавр*

Норильск, 2021

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информационные системы и технологии»

Протокол № 6 от 16.02.2021 г.

И.о. зав. кафедрой ИС и Т
(название кафедры)

(подпись)

М.В. Петухов
(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического
управления
(должность)

(подпись)

Е.Ю. Щутова
(расшифровка подписи)

Оглавление

| | |
|---|----|
| 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ..... | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... | 5 |
| 3. ВИДЫ И ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ | 14 |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА)..... | 14 |
| 5. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ..... | 17 |
| 6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С | 18 |
| ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ | 18 |
| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ | 18 |

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Введение. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) представляет собой форму оценки уровня освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (далее – ОПОП).

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки/специальности подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль/специализация подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (в экономике)» в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Результаты освоения ОПОП определяются приобретёнными обучающимися компетенциями (общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными), способностью применять знания, умения и навыки для решения профессиональных задач в основных видах профессиональной деятельности, к которым готовится бакалавр: проектная; производственно-технологическая.

Порядок и формы ГИА установлены Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 года № 636, 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.

ГИА проводится в форме государственных аттестационных испытаний:

- защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

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.

Цель ГИА – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и определение соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г. N 207 (далее – ФГОС ВО).

Задачи ГИА:

- определить готовность выпускника к видам будущей профессиональной деятельности в сферах: системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем; разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание информационных систем в прикладных областях; выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами (виды деятельности проектная; производственно-технологическая).

- установить уровень сформированности практических и теоретических знаний, умений и навыков обучающихся, соответствующих компетенциям, определенным ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с ФГОС ВО бакалавр по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальных (УК):

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 коррупционному поведению.

б) общепрофессиональных (ОПК):

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные 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 анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

в) профессиональных (ПК):

ПК-1. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение;

ПК-2. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы;

ПК-3. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область;

ПК-4. Способен принимать участие во внедрении информационных систем;

ПК-5. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать экономические информационные системы и сервисы;

ПК-6. Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;

ПК-7. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач;

ПК-8. Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.

Таблица 1. Результаты обучения

| Код компетенции | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по практике | | |
|-----------------|---|---|---|--|
| | | Знать (1) | Уметь (2) | Владеть (3) |
| УК-1 | Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. Умеет принимать решения анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. Владет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений. | УК-1.1: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач | УК-1.2: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности | УК-1.3: научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений |

| | | | | |
|------|---|--|--|--|
| УК-2 | <p>Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.</p> <p>Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ деятельности.</p> <p>Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p> | УК-2.1: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения | УК-2.2: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ | УК-2.3: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах |
| УК-3 | <p>Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.</p> <p>Умеет действовать в духе сотрудничества; 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</p> | УК-3.1: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия | УК-3.2: действовать в духе сотрудничества; 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 | УК-3.3: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем |

| | | | | |
|------|---|--|--|---|
| | <p>роста. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p> | | | |
| УК-4 | <p>Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p> | <p>УК-4.1: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации</p> | <p>УК-4.2: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию</p> | <p>УК-4.3: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p> |
| УК-5 | <p>Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между</p> | <p>УК-5.1: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> | <p>УК-5.2: вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и</p> | <p>УК-5.3: практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра</p> |

| | | | | |
|------|--|--|---|---|
| | <p>обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p> | | межкультурных норм | своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации |
| УК-6 | <p>Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.</p> <p>Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.</p> <p>Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.</p> | УК-6.1: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда | УК-6.2: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории | УК-6.3: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей |
| УК-7 | Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической | УК-7.1: виды физических упражнений; научно-практические | УК-7.2: применять на практике разнообразные средства | УК-7.3: средствами и методами укрепления |

| | | | | |
|------|---|--|--|--|
| | <p>культуры и здорового образа и стиля жизни. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.</p> | <p>основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни</p> | <p>физической культуры, спорта и туризма для сохранения укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p> | <p>индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p> |
| УК-8 | <p>Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения Умеет выявлять признаки, причины и условия</p> | <p>УК-8.1: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения</p> | <p>УК-8.2: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры</p> | <p>УК-8.3: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий</p> |

| | | | | |
|-------|--|--|---|--|
| | <p>возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p> | | <p>по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>жизнедеятельности</p> |
| УК-9 | <p>Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития.</p> <p>Умеет анализировать тенденции развития экономики, выполнять критическую оценку экономической ситуации в стране.</p> <p>Владеет навыками экономического планирования, использования финансовых инструментов исправления.</p> | <p>УК-9.1: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития</p> | <p>УК-9.2: анализировать тенденции развития экономики, выполнять критическую оценку экономической ситуации в стране</p> | <p>УК-9.3: навыками экономического планирования, использования финансовых инструментов исправления</p> |
| УК-10 | <p>Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях</p> | <p>УК-10.1: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в</p> | <p>УК-10.2: правильно толковать гражданско-правовые термины,</p> | <p>УК-10.3: навыками идентификации коррупционных рисков при</p> |

| | | | | |
|-------|--|--|--|--|
| | <p>жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. Умеет правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве. Владеет навыками идентификации коррупционных рисков при проведении финансовых операций.</p> | <p>различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</p> | <p>используемые в антикоррупционном законодательстве</p> | <p>проведении финансовых операций</p> |
| ОПК-1 | <p>Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p> | <p>ОПК-1.1: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования</p> | <p>ОПК-1.2: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p> | <p>ОПК-1.3: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p> |
| ОПК-2 | <p>Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при</p> | <p>ОПК-2.1: современные информационные технологии и программные средства, в том числе</p> | <p>ОПК-2.2: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том</p> | <p>ОПК-2.3: навыками применения современных информационных технологий и программных</p> |

| | | | | |
|-------|---|--|--|--|
| | <p>решении задач профессиональной деятельности. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> | <p>отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> | <p>числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> | <p>средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> |
| ОПК-3 | <p>Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Владеет навыками применения современных информационных технологий и</p> | <p>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 информационной безопасности</p> | <p>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</p> | <p>ОПК-3.3: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p> |

| | | | | |
|-------|--|---|---|--|
| | программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. | | | |
| ОПК-4 | <p>Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p> | 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 | <p>Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> <p>Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного</p> | 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 |

| | | | | |
|-------|---|--|---|--|
| | обеспечения информационных и автоматизированных систем. | | | |
| ОПК-6 | <p>Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p> | <p>ОПК-6.1: основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования</p> | <p>ОПК-6.2: применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий</p> | <p>ОПК-6.3: навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности и создания и применения информационных систем и технологий</p> |
| ОПК-7 | <p>Знает основные языки программирования работы с базами данных, операционные</p> | <p>ОПК-7.1: основные языки программирования работы с базами данных, операционные</p> | <p>ОПК-7.2: применять языки программирования и работы с базами данных, современные</p> | <p>ОПК-7.3: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов</p> |

| | | | | |
|-------|--|--|---|--|
| | <p>системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p> | <p>системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p> | <p>программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> | <p>программно-технических комплексов задач</p> |
| ОПК-8 | <p>Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. Владеет навыками составления</p> | <p>ОПК-8.1: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы</p> | <p>ОПК-8.2: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы</p> | <p>ОПК-8.3: Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p> |

| | | | | |
|-------|---|---|---|--|
| | <p>плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p> | | | |
| ОПК-9 | <p>Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p> | <p>ОПК-9.1: инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций</p> | <p>ОПК-9.2: осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала</p> | <p>ОПК-9.3: навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений</p> |
| ПК-1 | <p>Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки. Умеет</p> | <p>ПК-1.1: современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки</p> | <p>ПК-1.2: разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения</p> | <p>ПК-1.3: навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами</p> |

| | | | | |
|------|--|--|--|---|
| | разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения. | | | адаптации прикладного программного обеспечения |
| ПК-2 | Знает теоретические основы экономики фирмы, методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы. Умеет проводить расчет экономической эффективности ИС, составлять техническое задание на разработку информационной системы. Владеет навыками исследования эффективности функционирования информационных систем организации, разработки технического задания. | ПК-2.1: теоретические основы экономики фирмы, методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы | ПК-2.2: проводить расчет экономической эффективности ИС, составлять техническое задание на разработку информационной системы | ПК-2.3: навыками исследования эффективности функционирования информационных систем организации, разработки технического задания |
| ПК-3 | Знает методы формального описания бизнес-процессов, методы моделирования прикладных (бизнес) | ПК-3.1: методы формального описания бизнес-процессов, методы моделирования | ПК-3.2: составлять описание прикладных процессов, разрабатывать | ПК-3.3: навыками построения моделей прикладных (бизнес) |

| | | | | |
|------|---|---|---|--|
| | <p>процессов предметной области. Умеет составлять описание прикладных процессов, разрабатывать модели прикладных (бизнес) процессов предметной области. Владеет навыками построения моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> | <p>прикладных (бизнес) процессов предметной области</p> | <p>модели прикладных (бизнес) процессов предметной области</p> | <p>процессов и предметной области</p> |
| ПК-4 | <p>Знает основы процесса внедрения информационных систем. Умеет работать в команде проекта по внедрению информационных систем. Владеет навыками участия в работах по внедрению информационных систем.</p> | <p>ПК-4.1: основы процесса внедрения информационных систем</p> | <p>ПК-4.2: работать в команде проекта по внедрению информационных систем</p> | <p>ПК-4.3: навыками участия в работах по внедрению информационных систем</p> |
| ПК-5 | <p>Знает основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. Умеет работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов. Владеет навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p> | <p>ПК-5.1: основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов</p> | <p>ПК-5.2: работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов</p> | <p>ПК-5.3: навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов</p> |
| ПК-6 | <p>Знает современные технологии и методы тестирования,</p> | <p>ПК-6.1: современные технологии и методы</p> | <p>ПК-6.2: разрабатывать программу и методику</p> | <p>ПК-6.3: основными инструментальными средствами</p> |

| | | | | |
|------|---|---|--|---|
| | <p>специализированное программное обеспечение автоматизации тестирования. Умеет разрабатывать программу и методику тестирования, проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС в соответствии с ними. Владеет основными инструментальными средствами тестирования компонентов программного обеспечения ИС системы.</p> | <p>тестирования, специализированное программное обеспечение автоматизации тестирования</p> | <p>тестирования, проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС в соответствии с ними</p> | <p>тестирования компонентов программного обеспечения ИС</p> |
| ПК-7 | <p>Знает технологии разработки и ведения баз данных. Умеет проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. Владеет навыками эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.</p> | <p>ПК-7.1: технологии разработки и ведения баз данных</p> | <p>ПК-7.2: проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p> | <p>ПК-7.3: навыками эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p> |
| ПК-8 | <p>Знает теорию и средства реализации, а также основные особенности современных программно-технологических</p> | <p>ПК-8.1: теорию и средства реализации, а также основные особенности современных программно-</p> | <p>ПК-8.2: анализировать рынок программно-технических средств, формулировать</p> | <p>ПК-8.3: навыками анализа рынка программно-технических средств, навыками</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | <p>платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы; теоретические основы, методы построения и основные особенности (параметры, показатели) современных программных средств. Умеет анализировать рынок программно-технических средств, формулировать прикладные задачи с учетом возможностей современных технологических платформ операционных сред; самостоятельно осваивать современные инструментальные средства и операционные среды. Владеет навыками анализа рынка программно-технических средств, навыками использования и особенностей эксплуатации современных операционных сред; навыками применения современных инструментальных средств к решению прикладных задач.</p> | <p>технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы; теоретические основы, методы построения и основные особенности (параметры, показатели) современных программных средств</p> | <p>прикладные задачи с учетом возможностей современных технологических платформ операционных сред; самостоятельно осваивать современные инструментальные средства и операционные среды</p> | <p>использования и особенностей эксплуатации современных операционных сред; навыками применения современных инструментальных средств к решению прикладных задач</p> |
|--|--|--|--|---|

3. ВИДЫ И ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ГИА включает:

-защиту ВКР, включающую подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты работы.

ВКР выполняется в форме бакалаврской работы.

Объем ГИА составляет 9 зачетных единиц (з.е.), 324 академических часа, 6 недель.

4. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА)

4.1 Общие требования к выпускной квалификационной работе

4.1.1. Требования к тематике ВКР

ВКР выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности по направлению/специальности подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Тематика ВКР определяется выпускающей кафедрой и утверждается ректором НГИИ. Тематика ВКР должна соответствовать как современному уровню развития науки, так и современным потребностям общественной практики и формироваться с учетом предложений работодателей по конкретному направлению подготовки

Обучающиеся выбирают темы ВКР из перечня тем, утвержденных НГИИ. По письменному заявлению обучающемуся (нескольким обучающимся, выполняющим ВКР совместно) может быть предоставлена возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в сфере IT-индустрии или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

ВКР может быть выполнена на тему, предложенную организацией-работодателем, в соответствии со стандартом направления/специальности подготовки и профилем/специализацией.

Изменение или корректирование (уточнение) темы допускается в исключительных случаях по просьбе руководителя ВКР с последующим ее утверждением на заседании выпускающей кафедры.

Тексты ВКР, размещаются НГИИ в электронно-библиотечной системе НГИИ и проверяются на объем заимствования.

4.1.2. Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе:

Электронные копии текстов ВКР размещаются в электронно-библиотечной системе после вынесения окончательного заключения об объеме заимствования.

4.1.3. Проверка на объем заимствования, в что числе содержательного, выявления неправомерных заимствований регламентируется следующими значениями:

Тексты ВКР проверяются на плагиат и объем необоснованного заимствования. Использование материалов учебных пособий, интернет-сайтов и иных информационных ресурсов без ссылок на источники цитирования, является нарушением правил подготовки и оформления ВКР, Оценка оригинальности текста пояснительной записки ВКР должна составлять - не менее 50% рекомендуемая оценка оригинальности текста - более 70%.

Заключение о проверке ВКР на элементы заимствования делается руководителем ВКР перед предзащитой ВКР, В случае изменения и дополнений по результатам предзащиты проверка на плагиат и объем заимствований проводится повторно.

4.2. Перечень примерных тем ВКР

1. Разработка информационной системы по сопровождению редакционно-издательской деятельности НГИИ
2. Разработка информационной системы управления компьютерным парком
3. Разработка информационной системы виртуализации рабочего места
4. Разработка информационной системы «Планирование бюджетных данных УИТ ОАО «ЗСК»

5. Разработка информационной системы «Учет материалов с содержанием драгоценных металлов»
6. Информационная система сопровождения процесса ведения кадастрового учета
7. Информационная система организации услуг связи
8. Информационная система учета выпуска продукции и планирования производства
9. Оптимизация заявочного процесса отдела АСТП
10. Единая система учета «Авто Табель»
11. Автоматизированная система продаж «Агент +»
12. Система учета и планирования отпусков
13. Разработка информационной системы учёта лицензионного программного обеспечения
14. Многоагентная система сопровождения инновационных проектов
15. Разработка информационной системы «Учёт сметного лимита»
16. Адаптация конфигурации 1С: Управление для сопровождения сервисных центров
17. План-фактный анализ ожидаемой выручки ЧОУ ДПО «Корпоративный университет «Норильский Никель»
18. Информационная система «Студенческий бизнес-инкубатор»
19. Разработка информационной системы обработки заявок
20. Адаптация информационной системы «Расписание учебных занятий»
21. Разработка системы администрирования IT-ресурсов
22. Автоматизированный табельный учёт подземных выходов трудящихся
23. Информационная система ведения нормативно-справочной информации ГИВЦ
24. Система учета юридических документов
25. Информационная система управления заявками и заключения договоров
26. Экспертная система «Электронная брокерская фирма»
27. Система информационно-технического сопровождения открытия нового магазина торговой сети «Подсолнух»
28. Мониторинг занятости выпускников НИИ на предприятиях Группы «Норильский Никель»
29. Автоматизация системы учета расходных материалов
30. Автоматизация документооборота юридического отдела УК «КВАЗАР»
31. Информационная система сопровождения риэлторских сделок
32. Автоматизированная система аккредитации субподрядчиков Управления строительства ООО «Заполяная строительная компания»
33. Автоматизация учета рабочего времени сотрудников на базе ParsecNET.
34. Информационно - аналитическая система сопровождения архивных данных

4.3 Руководство и консультирование, требования к объему, структуре и оформлению ВКР, рецензирование ВКР и процедура защиты ВКР.

Установлены Положением о выпускной квалификационной работе (ВКР) по программам высшего образования в НГИИ, введенного в действие приказом от 19.06.2018 г. № 01-69

Руководителями ВКР могут назначаться научно-педагогические работники кафедры института и представители организаций, предприятий, имеющие соответствующую квалификацию и опыт работы. В обязанности руководителя входит: консультирование обучающегося при выборе им темы ВКР, по подбору литературы и фактического материала и проведение систематических консультаций с выпускником по ВКР.

Объем бакалаврской работы составляет 50-80 страниц формата А4. Общий объем графических работ (проектных и иллюстративных материалов): 5-8 листов формата А1 и/или 10-15 слайдов.

ВКР представляет собой прикладную разработку, состоящую, как правило, из двух обязательных частей: пояснительной записки и графического (иллюстративного) материала.

Рецензентами выпускной квалификационной работы могут выступать высококвалифицированные специалисты предприятий или научно-исследовательских учреждений,

специфика деятельности которых соответствует теме ВКР, преподаватели вуза, осуществляющие обучение по данному направлению/специальности подготовки, а также преподаватели смежных кафедр.

Завершающим этапом выполнения студентом ВКР является ее защита. Защита ВКР служит элементом обязательного тестирования, проводимого в рамках государственной итоговой аттестации выпускника, по результатам которого Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) выносит решение о присвоении соответствующей квалификации по направлению/специальности подготовки и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца при условии успешной защиты ВКР.

4.4. Критерии оценивания выпускных квалификационных работ

Критерии оценки ВКР:

Профессиональная группа критериев:

- степень раскрытия актуальности тематики работы;
- степень раскрытия темы ВКР;
- корректность постановки задачи исследования и разработки;
- оригинальность и новизна полученных результатов, научных, конструкторских и технологических решений.

Справочно-информационная группа критериев:

- степень комплексности работы, использование в ней знаний дисциплин всех циклов;
- использование информационных ресурсов Internet;
- использование современных пакетов компьютерных программ и технологий.

Оформительская группа критериев:

- объем и качество выполнения графического материала.

Показатели защиты:

- качество защиты;
- уровень ответов.

Отзывы руководителя и рецензента:

- оценка руководителя;
- оценка рецензента.

«Отлично» выставляется за ВКР, которая выполнена на актуальную тему, носит самостоятельный характер, имеет элементы научной новизны. Она содержит грамотно изложенную теоретическую часть с критическим обзором обширного списка литературных источников. Изложение практической части грамотно, лаконично, логично и последовательно с соответствующими выводами, обоснованными предложениями. Текст удачно иллюстрирован рисунками, оформление соответствует предъявляемым требованиям. На ВКР даны положительные отзывы научного руководителя и рецензента с указанием на внедрение в производство отдельных разработок. При защите выпускник свободно оперирует данными исследования, показывает глубокие знания теории и практики по вопросам исследования, вносит предложения по совершенствованию деятельности изучаемого объекта.

«Хорошо» выставляется за ВКР, носящую самостоятельный характер, имеет элементы научной новизны. В работе грамотно выполнен литературный обзор с привлечением ограниченного количества источников, критический анализ деятельности организации, на основе которого автором сделаны необходимые выводы и предложения, но некоторые из них недостаточно обоснованы, что вызывает сомнительность их внедрения. Отдельные рекомендации автора имеют практическую значимость, их внедрение способствует эффективному использованию ресурсов. На представленную работу научный руководитель и рецензент дали положительные отзывы. При ее защите выпускник показывает хорошие знания вопросов темы, умело ссылается на данные исследования предложения по улучшению постановки работы организации. При изложении доклада использует наглядные пособия или раздаточный материал, без затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за ВКР, которая носит самостоятельный характер, имеет теоретическую часть (обзор литературы), базируется на практическом материале, который анализируется поверхностно, недостаточно критически рассматривается деятельность субъекта. Изложение текстовой части не всегда последовательно, недостаточно иллюстративного материала, выдвигаемые предложения обоснованы. В отзыве научного руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию и оформлению работы. При защите выпускник проявляет неуверенность, слабое знание вопросов темы, в выступлении не ссылается на раздаточный материал, на заданные вопросы отвечает неуверенно и не дает полного обоснованного ответа.

«Неудовлетворительно» выставляется за ВКР, в которой, теоретическая часть изложена слабо и без привлечения дополнительных источников, не содержит анализа практической деятельности организации. Работа не отвечает требованиям методических рекомендаций, оформлена небрежно, с нарушением ГОСТов. Сделанные в работе выводы имеют декларативный характер, а предложения не разработаны. В отзыве научного руководителя и рецензии присутствуют критические замечания. На защите выпускник с трудом оперирует данными исследования, иллюстративный материал отсутствует, на поставленные вопросы студент давать ответы затрудняется, не знает теории исследуемого вопроса.

Эти же критерии должен учитывать официальный рецензент ВКР при определении рекомендуемой оценки. Критерии оценки ВКР доводятся до сведения выпускников не позднее, чем за полгода до начала государственной аттестации.

5. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право подать в государственную апелляционную комиссию (ГАК) письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании ГАК.

Решение ГАК доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением ГАК удостоверяется подписью обучающегося.

6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится 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 для инвалидов 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 необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов 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).

выступление плохо слышащих обучающихся может быть роздано членам ГЭК в письменном виде. Ответы плохо слышащих обучающихся на вопросы членов ГЭК при необходимости могут даваться с использованием услуги сурдоперевода.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Помещение для проведения государственной итоговой аттестации представляет собой учебную аудиторию, укомплектованную учебной мебелью и техническими средствами обучения, дающих обучающемуся возможность представления презентационных материалов при защите ВКР. Технические средства обучения представлены проекционным оборудованием (проектор и экран), а также компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет».

Перечень информационных технологий, программных продуктов, используемых при осуществлении государственной итоговой аттестации

| | |
|-----|--|
| 1. | MS Windows 7 (Номер лицензии 47742011 от 29.11.2010)... |
| 2. | MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013) |
| 3. | MS Access 2013 (Номер лицензии 63765822 от 30.06.2014), |
| 4. | Microsoft Visual Studio 2010 (версия для образовательных учреждений) |
| 5. | Mathlab (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009) |
| 6. | MathCAD 15 (Заказ №2564794 от 25.02.2010) |
| 7. | 1С: Предприятие (учебная версия), |
| 8. | Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений) |
| 9. | AnyLogic Personal Learning Edition, |
| 10. | Blender |

ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

| | |
|---|--------|
| Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений | |
| БЫЛО: | СТАЛО: |
| Основание: | |
| Подпись лица, ответственного за внесение изменений | |