

**Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
«Новосибирской городской открытый колледж»
(АНО СПО «НГОК», НГОК)**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**по специальности: 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
(код и наименование специальности)**

год набора 2019 (основное общее)

год набора 2020 (среднее общее)

базовый уровень

Новосибирск, 2022

Программа государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности *09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 года № 525.

Организация-разработчик: автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования «Новосибирский городской открытый колледж»

Разработчики:

Артюх Татьяна Ивановна, преподаватель ВВК

Хохлова Юлия Андреевна, заместитель директора по УМР

УТВЕРЖДАЮ



И.о. директора АНО СПО «Новосибирский городской открытый колледж»,

председатель педагогического совета:

О.В.Катрич
инициалы и фамилия

Рассмотрено и одобрено на заседании Педагогического совета (протокол от «31» октября 2022 года № 2.)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ГЭК

А.С.Гинтофт

Организация-работодатель ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления»

(наименование организации-работодателя)

Заместитель начальника
планово-аналитического отдела
(должность)

(подпись, заверенная печатью)

А.С.Гинтофт

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации	4
1.2. Цель государственной итоговой аттестации	4
1.3. Форма и вид государственной итоговой аттестации	4
1.4. Объем времени и сроки, отводимые на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации	5
РАЗДЕЛ 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
2.1. Комплект оценочной документации для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия	5
2.2. Порядок разработки и утверждения тем выпускных квалификационных работ	13
2.3. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы	14
2.4. Требования к структуре и содержанию выпускных квалификационных работ, презентаций, докладов	15
2.5. Требования к оформлению выпускных квалификационных работ	19
2.6. Порядок защиты выпускных квалификационных работ	21
2.7. Оценка государственной итоговой аттестации	22
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	23
3.1. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации	23
3.2. Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации	24
3.3. Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации	24

РАЗДЕЛ 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации

Программа Государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является частью профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) в части требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года, регистрационный № 804.

Программа Государственной итоговой аттестации разработана, обсуждена, утверждена на заседании Педагогического совета 31.10.2022 года, протокол № 2.

К ГИА допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные, курсом обучения по профессиональной образовательной программе по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания по теоретическому и практическому этапам обучения, предусмотренные утвержденным директором колледжа рабочим учебным планом.

1.2. Цель государственной итоговой аттестации

ГИА проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО, дополнительным требованиям к выпускнику по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в АНО СПО «Новосибирский городской открытый колледж» (далее – Колледж, АНО СПО «НГОК», НГОК) и готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по специальности при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе конкретных задач, определению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе, а также направлена на проверку качества полученных обучающимися знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

1.3. Форма и вид государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) для выпускников, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена.

Выпускная квалификационная работа по основной профессиональной образовательной программе - программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) выполняется в виде дипломной работы.

Демонстрационный экзамен является первым этапом государственной итоговой аттестации. На втором этапе государственной итоговой аттестации проводится защита выпускной квалификационной (дипломной) работы.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой

экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

1.4. Объем времени и сроки, отводимые на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

Студенты выпускного курса должны быть ознакомлены с программой ГИА не позднее 20 декабря 2022 года (за 0,5 года до защиты ВКР).

В соответствии с ФГОС СПО и учебным планом основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности *09.02.04 Информационные системы (по отраслям)* объем времени, отводимый на государственную итоговую аттестацию, составляет 6 недель, в том числе:

- 3 недели на подготовку выпускной квалификационной работы,
- 1 неделя на защиту выпускной квалификационной работы;
- 1 неделя на подготовку к демонстрационному экзамену;
- 1 неделя на проведение демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Комплект оценочной документации для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

Демонстрационный экзамен проводится по компетенциям из перечня компетенций Ворлдскиллс, утвержденного Союзом, при наличии заявки на проведение демонстрационного экзамена, направленной в адрес Союза в установленном порядке.

Задание является частью комплекта оценочной документации по компетенции для демонстрационного экзамена. Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена, а также инструкцию по технике безопасности.

Комплекты оценочной документации размещаются в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайтах <http://www.worldskills.ru> и <http://www.esat.worldskills.ru> не позднее 1 декабря и рекомендуются к использованию для проведения государственной итоговой и промежуточной аттестации по программам среднего профессионального образования.

Выбор компетенций и комплектов оценочной документации для целей и проведения демонстрационного экзамена осуществляется образовательной организацией самостоятельно на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения образовательной программы (или её части) по конкретной профессии/специальности.

Федеральными учебно-методическими объединениями в системе среднего профессионального образования могут быть даны рекомендации по соответствию компетенций союза требованиям конкретных ФГОС СПО.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом. Допускается удаленное участие экспертной группы и/или главного эксперта с применением дистанционных технологий и электронных ресурсов в проведении и/или оценке демонстрационного экзамена, в том числе с применением автоматизированной оценки результатов демонстрационного экзамена в соответствии с методическими рекомендациями, разработанными Минпросвещения России и союзом.

Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется образовательной организацией на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации для демонстрационного экзамена по компетенции. Не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в обучении студентов или представляющих с ними одну образовательную организацию.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной Союзом в качестве центра проведения демонстрационного экзамена. Аккредитация проводится бесплатно. АНО СПО «НГОК» самостоятельно определяет площадку для проведения демонстрационного экзамена, которая может располагаться как в самом Колледже, так и в другой организации на основании договора о сетевом взаимодействии. Ответственность сторон, финансовые и иные обязательства определяются договором о сетевом взаимодействии.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации (далее - КОД), представляющих собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп.

В составе КОД включается демонстрационный вариант задания (образец).

Задания, по которым проводится оценка на демонстрационном экзамене, определяются методом автоматизированного выбора из банка заданий в электронной системе интернет мониторинга eSim и доводятся до главного эксперта за 1 день до экзамена.

Комплект оценочной документации 1.4 для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Веб-технологии» (далее - КОД) разработан оператором Союза «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия и представлены по ссылке [ECAT — Единая система актуальных требований \(worldskills.ru\)](https://ecat.worldskills.ru)

В данном разделе указаны основные характеристики КОД и должны использоваться при планировании, проведении и оценки результатов демонстрационного экзамена образовательными организациями, ЦПДЭ и Агентством.

В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении демонстрационного экзамена, не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в подготовке экзаменуемых студентов или представляющих с экзаменуемыми одну образовательную организацию.

Комплект оценочной документации 1.4 для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Веб-технологии»

Таблица 1 – Паспорт комплекта оценочной документации

№ п/п	Наименование	Информация о разработанном КОД
1.	Номер компетенции	17
2.	Название компетенции	Веб-технологии
3.	КОД является однодневным или двухдневным:	Однодневный
4.	Номер КОД	КОД 1.4
5.	Год(ы) действия КОД	2022-2024 (3 года)
6.	Уровень ДЭ	ФГОС СПО
7.	Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки	44,00

8.	Длительность выполнения экзаменационного задания данного КОД	5:00:00
9.	Вид аттестации, для которой подходит данный КОД	ГИА, Промежуточная

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта, (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации, (Таблица 2).

Таблица 2. WSSS

Номер раздела WSSS	Наименование раздела WSSS	Содержание раздела WSSS: Специалист должен знать	Важность раздела WSSS (%)
1	Организация работы и управления	<p><u>Специалист должен знать и понимать:</u> принципы и практики, которые позволяют продуктивно работать, в том числе в команде; аспекты систем, которые позволяют повысить продуктивность и выработать оптимальную стратегию; основные принципы выбора технологий и инструментария для решения поставленных задач (проектов); основные подходы к планированию и документированию проекта.</p> <p><u>Специалист должен уметь:</u> формировать архитектуру проекта (программного продукта) в соответствии с последними отраслевыми решениями; выбирать технологии и инструменты для решения поставленных задач; планировать график рабочего дня с учетом требований; планировать задачи, учитывать временные ограничения и сроки; решать распространенные задачи веб-дизайна и разработки кода; формировать тестовые наборы, применять инструменты автоматического тестирования; производить отладку кода программ и находить ошибки; оптимально использовать компьютерное оборудование и программное обеспечение для повышения эффективности своей работы; использовать менеджеры пакетов при разработке проекта; использовать систему контроля версий.</p>	2,00
2	Коммуникационные и межличностные навыки	<p><u>Специалист должен знать и понимать:</u> способы решения возникающих проблем, анализ проблемной ситуации возникшей в ходе решения профессиональных задач, пути их решения с учетом этических норм и правил, опираясь на профессиональную этику; принципы, лежащие в основе сбора и представления информации; дизайн-концепции и техники, в том числе черновое макетирование страниц (wireframing), объектно-событийное моделирование (storyboarding) и создание блок-схем; английский язык в рамках чтения и понимания официальной технической документации по используемым технологиями и языкам программирования. Специалист должен уметь: использовать осмысленные наименования переменных, классов, методов и функций; создавать структурированный и комментируемый код; представить свой продукт, который отвечает требованиям клиента и спецификации; собирать, анализировать и оценивать информацию; использовать навыки грамотности для толкования стандартов и требований; анализировать и применять</p>	2,00

		современные отраслевые стандарты; планировать и организовывать общение с клиентом; критиковать свои проекты и идеи.	
3	Графический дизайн веб-страниц	<u>Специалист должен знать и понимать:</u> структуру и общепринятые элементы веб-страниц различных видов и назначений; вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна; основные принципы создания дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям; основные принципы организации контента веб-приложения; основные правила выбора цвета, работы с типографикой и композицией; принципы и методы создания и адаптации графики для использования ее на веб-сайтах; правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций; ограничения, которые накладывают мобильные устройства и разрешения экранов при использовании их для просмотра веб-сайтов; принципы построения эстетичного и креативного дизайна; современные стили и тенденции дизайна.	10,00
4	Верстка страниц	<u>Специалист должен знать и понимать:</u> методы обеспечения доступа к страницам веб-сайтов аудитории с ограниченными возможностями; World Wide Web Consortium (W3C) стандарты HTML и CSS; методы верстки веб-сайтов и их стандартную структуру; Web accessibility initiative (WAI) стандарт доступности активных Интернет-приложений для людей с ограниченными возможностями; основные принципы применения соответствующих CSS правил и селекторов для получения ожидаемого результата; лучшие практики для Search Engine Optimization (SEO) и интернет-маркетинга; основные правила встраивания и интеграции анимации, аудио, видео и другой мультимедийной информации.	10,00
5	Программирование на стороне клиента	<u>Специалист должен знать и понимать:</u> основные принципы паттерной разработки веб-приложений; ECMAScript (JavaScript); принципы, особенности и способы использования открытых фреймворков; принципы разработка кода с использованием открытых библиотек; как взаимодействовать с объектной моделью документа (DOM). Специалист должен уметь: создавать и модифицировать JavaScript код для улучшения функциональности и интерактивности сайта; манипулировать элементами страницы веб-приложения; разрабатывать анимацию для повышения доступности и визуальной привлекательности веб-приложения; применять открытые библиотеки и фреймворки; тестировать веб-приложение.	10,00
6	Программирование на стороне сервера	<u>Специалист должен знать и понимать:</u> процедурные и объектно-ориентированные языки PHP, Python, Node.js; основные принципы и правила использования открытых библиотек и фреймворков; распространенные модели организации и хранения данных; основные принципы создания баз данных; основные принципы обмена данными между клиентом и сервером; методы работы с протоколами SSH/(s)FTP при подключении к серверам; способы разработки программного кода в соответствии с	10,00

		<p>паттернами проектирования; основные принципы обеспечения безопасности веб-приложения. Специалист должен уметь: разрабатывать процедурный и объектно-ориентированный программный код; разрабатывать веб-сервисы с применением PHP, Python, Node.js в соответствии с техническим заданием; создавать библиотеки и модули для выполнения повторяющихся задач; разрабатывать веб-приложения с доступом к SQL подобным базам данных; создавать SQL (Structured Query Language) запросы и конструкции; обеспечивать безопасность (устойчивость веб-приложения к атакам и взломам); интегрировать существующий и создавать новый программный код с API (Application Programming Interfaces); использовать открытые библиотеки и фреймворки.</p>	
--	--	---	--

Описание задания

Содержание

Данный тестовый проект состоит из следующих файлов:

- TaskProject.docx – текст задания
- Media – Медиа файлы (изображения, шрифты, пример анимации и др.)

Введение

В последнее время проблем в городах становится все больше и больше. Не каждую проблему удается решить быстро, потому что компании ответственные за решение проблем не всегда знают о них.

Вам необходимо создать городской портал «Сделаем лучше вместе!» по приему заявок на устранение проблем в городе: ямочный ремонт дорог, ремонт детских площадок, зданий сооружений и т.д. Вам предстоит продемонстрировать свои знания в разработке веб-портала с использованием таких технологий как дизайн, верстка, программирование на стороне клиента и сервера. Также необходимо позаботиться о защите проекта: от взлома, от несанкционированного доступа к административным функциям и т.д.

Вы можете использовать предоставленные фреймворки и библиотеки: Yii2, Laravel, Django, jQuery, jQuery UI, Vue.js. / аналоги

Вам необходимо продумать дизайн и сверстать его, а также реализовать функциональные возможности сервиса в соответствии с текущим заданием. Стоит принять во внимание тот факт, что основная часть пользователей использует сайт через мобильный телефон. Обязательно позаботьтесь об удобстве использования сервиса и обратной связи между порталом и пользователями.

Целью создания сайта является привлечение молодежи от 14 до 25 лет к проблемам благоустройства города. Также вам необходимо разработать логотип, отвечающий требованиям проекта. Дополнительным преимуществом будет реализация интерактивных взаимодействий с пользователем, анимация и микроанимация.

ВНИМАНИЕ! Проверяться будут только работы, загруженные на сервер!

Описание проекта и задач

Ваша задача – разработать дизайн сайта, которым удобно пользоваться на смартфонах с разрешением 720x1440px.

Несмотря на то, что основная целевая группа будет пользоваться вашим веб-ресурсом со смартфонов, вы должны предусмотреть возможность удобной работы на сайте с компьютеров. Поэтому ваша верстка должна быть адаптивна и корректно открываться со следующих устройств:

- смартфоны с разрешением 720x1440px;
- компьютеры с шириной экрана от 1200px.

Структура страниц для смартфонов и компьютеров должна отличаться.

Следует обратить внимание, что дизайн сайта должен быть удобен и понятен для использования, соответствовать современным тенденциям, а также учитывать особенности платформ, для которых создается сайт. Все созданные страницы должны иметь согласованный интерфейс.

При разработке верстки необходимо использовать один из предоставленных шрифтов.

На сайте должны быть реализованы следующие страницы:

- Главная страница, предоставляющая возможности авторизации и регистрации пользователей.

- Личные кабинеты администратора и авторизованных пользователей

Дополнительная информация по каждой из страниц представлена ниже. Вы можете создавать дополнительные страницы по своему усмотрению.

Учтите, что дизайн и верстка будут оцениваться в первую очередь по страницам:

- Главная страница
- Личный кабинет авторизованного пользователя

Доступ к этим страницам должен быть очевидным. Логотип должен быть реализован в соответствии с требованиями:

- В логотипе должны быть использованы основные цвета сайта;
- Логотип представляет собой изображение;
- Разработанный логотип должен быть сохранен на сервере в корневом каталоге в директории logo со следующим именем - logo.png

Портал должен поддерживать возможности 3 типов пользователей:

- Гость
- Авторизованный пользователь
- Администратор

Возможности гостя

- Вход в личный кабинет по логину и паролю
- Регистрация
- Просмотр главной страницы

Возможности авторизованного пользователя

- Регистрация, авторизация, выход;
- Создание заявки на решение проблемы;
- Просмотр своих заявок;
- Удаление своей заявки.

Разделы администратора

- Смена статуса заявки на «Решена» или «Отклонена».

- Управление категориями заявок (например, «ремонт дорог», «уборка мусора» и др.)

Авторизация пользователя и администратора

При вводе неправильной пары логин-пароль пользователю отображается сообщение об ошибке.

При успешной авторизации пользователь должен перенаправляться в личный кабинет с возможностью просмотра своих заявок. Личный кабинет доступен только авторизованному пользователю.

Панель управления сайтом доступна только администратору.

Регистрация пользователя

Вся валидация должна работать без перезагрузки страницы, все поля обязательные для заполнения:

- ФИО - только кириллические буквы, дефис и пробелы – проверка на стороне клиента;
- Логин – только латиница, уникальный - проверка на стороне сервера, без перезагрузки страницы;
- Email - валидный формат email-адрес - проверка на стороне клиента;
- Пароль;
- Повтор пароля – введенное значение должно совпадать с паролем;
- Согласие на обработку персональных данных - должно быть отмечено.

В случае несоответствия любым требованиям выводится анимированное сообщение об ошибке, поля с ошибками выделяются, данные на сервер не отправляются.

Создайте учетную запись администратора с логином admin и паролем adminWSR.

Все авторизованные пользователи могут выйти из профиля по нажатию на ссылку/кнопку «Выход».

Создание заявки (все поля обязательны):

- Название;
- Описание;
- Категория (выбор из существующих категорий);
- Фото, демонстрирующее проблему в одном из форматов (jpg, jpeg, png, bmp) максимальный размер 10Мб; при невыполнении хотя бы одного из требований, заявка не сохраняется на сервере, выводится сообщения об ошибке.

Временная метка добавления заявки создается автоматически при добавлении заявки в базу данных.

При добавлении заявки она должна автоматически получить статус «Новая».

Удаление заявки

При удалении заявки пользователю должно быть выведено сообщение с просьбой подтвердить желаемое действие. Пользователь может удалить только свою заявку, статус которой не был изменен администратором на «решено» или «отклонена».

Просмотр своих заявок

На странице просмотра своих заявок необходимо отобразить список своих заявок со следующими полями:

- Временная метка
- Название заявки
- Описание заявки
- Категория заявки
- Статус заявки (Новая, Решена, Отклонена).

По умолчанию отображаются все заявки в порядке добавления заявок (недавно добавленные отображаются в начале таблицы).

Вам необходимо добавить возможности фильтрации заявок по статусу, например, отображение только заявок со статусом «Новая».

Главная страница

На главной странице выводится не более 4 последних решенных проблем (фото решенной проблемы) со следующими полями:

- Временная метка
- Название

- Категория заявки
- Фотография

Изначально видна фотография «после». При наведении указателя мыши на фото «после», вместо него анимировано должна отображаться фотография «до». Стиль анимации: «масштабирование». После вывода указателя мыши с изображения появляется начальное изображение «после» с тем же стилем анимации. Пример реализации анимированной смены изображений доступен в видеофайле «hover/масштабирование.mp4».

Добавьте на главную страницу счетчик:

- Количество решенных заявок.

Информация о количестве решенных задачах обновляется автоматически, без перезагрузки страницы не реже чем 1 раз в 5 секунд.

В случае изменения значения счетчика должно звучать оповещение (Notif.mp3). Значение счетчика должно обновляться с анимацией.

Смена статуса заявки

Заявке со статусом «Новая» можно сменить статус на «Решена» с обязательным прикреплением (добавлением) фотографии – доказательства решения проблемы (фотография «ПОСЛЕ»).

Заявке со статусом «Новая» можно сменить статус на «Отклонена» с обязательным указанием причины отказа.

Смена статуса с «Решена» или «Отклонена» невозможна.

Управление категориями заявок

Администратор может добавить или удалить категорию заявок.

При удалении категории должны быть удалены все заявки данной категории.

Заявки этой категории не отображаются.

Инструкция для участника

Портал должен быть доступен по адресу: <http://xxxxxx-m1.wsr.ru/>, где xxxxxx – логин пользователя, полученный участником на индивидуальное карточке

Административная панель должна быть доступна по адресу: <http://xxxxxx-m1.wsr.ru/admin>

Внимание! Доступ ко всем страницам должен быть реализован с помощью элементов пользовательского интерфейса.

Медиа файлы располагаются на сервере в папке public. Вы можете изменять предоставленные файлы и создавать новые для улучшения приложения. Проверяются только работы, загруженные на сервер.

Ваш HTML/CSS должен быть валидным, а в консоли браузера и на сайте отсутствовать ошибки/предупреждения/оповещения, создаваемые средствами JavaScript и PHP/ аналог.

Оценка будет производиться в браузере Google Chrome или аналоге.

По результатам государственной итоговой аттестации, проводимой с применением механизма демонстрационного экзамена, выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами.

Состав апелляционной комиссии утверждается АНО СПО «НГОК» одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы № 1.

Таблица № 1

Оценка демонстрационного экзамена	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% -39,99%	40,00%-69,99%	70,00%-100,00%

2.2. Порядок разработки и утверждения тем выпускных квалификационных работ

Тематика выпускных квалификационных работ (ВКР) должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость в прикладной области; отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики.

Темы ВКР могут подбираться по предложениям (заказам) предприятий, организаций отрасли, разрабатываться ведущими преподавателями специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) или могут быть предложены студентами при условии обоснования целесообразности разработки.

Примерная тематика ВКР специальности представлена в Приложении 1, соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования - программу подготовки специалистов среднего звена.

Темы ВКР должны обсуждаться на заседании Педагогического совета и утверждаться директором колледжа не позднее 31 декабря 2022 года.

Графическая часть работы (при ее наличии) должна быть представлена на листах чертежной бумаги формата А1-А4. Обязателен вариант на электронном носителе.

Выбор темы выпускной квалификационной работы обучающимся оформляется письменным Заявлением (Приложение 2).

Выпускникам предоставляется право предложения своей темы для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы. Данное право может быть реализовано обучающимся путем оформления письменного Заявления (Приложение 2), в котором необходимо представить обоснование целесообразности разработки собственной, инициативно определенной темы выпускной квалификационной работы для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Темы выпускных квалификационных работ для разработки выпускниками могут быть заявлены организациями-работодателями. Заказ на разработку определенной темы

выпускной квалификационной работы оформляется организацией-работодателем Письмом-заявкой согласно Приложению 8. На основании данного документа студентом оформляется Заявление о выборе темы выпускной квалификационной работы (Приложение 2), к которому прилагается Письмо-заявка.

Не позднее, чем за два месяца до начала государственной итоговой аттестации по графику учебного процесса приказом директора за обучающимся закрепляется тема выпускной квалификационной работы, руководитель, при необходимости консультант (консультанты).

Ознакомление обучающихся с приказом об утверждении темы выпускной квалификационной работы, назначении руководителя, консультанта (в случае необходимости) осуществляется через личный кабинет (отправка через Элжур <https://opencollege-nsk.eljur.ru/>) и информационный стенд Колледжа.

Изменение темы выпускной квалификационной работы возможно в исключительных случаях по личному мотивированному Заявлению выпускника, которое должно быть оформлено согласно Приложению 3. Заявление обучающегося об изменении темы выпускной квалификационной работы подлежит рассмотрению, одобрению (отклонению), а также согласованию с руководителем не позднее, чем за один месяц до защиты выпускной квалификационной работы, с последующим оформлением приказа директора АНО СПО «НГОК».

На основании приказа руководитель разрабатывает обучающемуся Задание на выпускную квалификационную работу в соответствии с утвержденной темой (Приложение 5).

Задание на выпускную квалификационную работу рассматривается на предмет соответствия требованиям ФГОС СПО, подписывается руководителем выпускной квалификационной работы и утверждается заместителем директора по учебно-методической работе. При выходе на производственную (преддипломную) практику Задание на выпускную квалификационную работу согласуется с руководителем практики от организации-работодателя.

Задание на выпускную квалификационную работу оформляется в двух экземплярах:

- первый экземпляр выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики;
- второй экземпляр остается у руководителя выпускной квалификационной работы и вместе с дипломной работой представляется к защите.

2.3. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

Подготовка выпускной квалификационной работы по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) осуществляется последовательно, в ходе поэтапного выполнения работ:

2.3.1. Выпускная квалификационная работа выполняется выпускниками под непосредственным контролем научного руководителя.

В обязанности руководителя выпускной квалификационной работы входит:

- разработка Задания на выпускную квалификационную работу;
- разработка совместно с обучающимся плана выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения выпускной квалификационной работы;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;

- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;
- оказание консультационной помощи обучающемуся в подготовке презентации и доклада для защиты выпускной квалификационной работы;
- предоставление письменного Отзыва (Приложение 6) на выпускную квалификационную работу.

По завершении обучающимся подготовки выпускной квалификационной работы руководитель проверяет качество работы, подписывает её, оформляет Отзыв и вместе с Заданием на выпускную квалификационную работу передает заместителю директора по учебно-методической работе.

Отзыв руководителя выпускной квалификационной работы оформляется согласно Приложению 6, в котором указываются характерные особенности работы, её достоинства и недостатки, отношение обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы, проявленные (непроявленные) им способности, а также оцениваются:

- уровень освоения общих и профессиональных компетенций;
- знания, умения, продемонстрированные обучающимся при выполнении выпускной квалификационной работы;
- степень самостоятельности обучающегося;
- личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению.

Отзыв завершается выводом о возможности (невозможности) допуска выпускной квалификационной работы к защите и выставлением оценки руководителем работы.

Не позднее, чем за неделю до начала работы Государственной экзаменационной комиссии научным руководителем организуется предварительная защита выпускных квалификационных работ (при необходимости), целью которой является рассмотрение вопроса о готовности выпускников к публичной защите.

На заключительном этапе в отношении выпускной квалификационной работы осуществляется нормоконтроль, включающий проверку наличия всех документов, сопровождающих дипломную работу и правильности оформления, представленного обучающимся оригинала работы. Отметка о прохождении процедуры нормоконтроля проставляется на титуле выпускной квалификационной работы методистом учебного офиса.

Подписанный научным руководителем оригинал выпускной квалификационной работы, прошедший процедуру нормоконтроля, вместе с Отзывом руководителя и Рецензией представляется заместителю директора по учебно-методической работе не позднее, чем за три дня до защиты, которым решается вопрос о допуске обучающегося к защите и передаче выпускной квалификационной работы в Государственную экзаменационную комиссию.

2.4. Требования к структуре и содержанию выпускных квалификационных работ, презентаций, докладов

Выпускная квалификационная работа, выполняемая в виде дипломной работы – это итоговая аттестационная, самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, представляющая собой результат комплексного теоретического и практического исследования (решения) одной из актуальных проблем в области профессиональной деятельности, посредством которой выпускник демонстрирует уровень овладения общими и профессиональными компетенциями, необходимыми для выполнения основных видов деятельности по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Рекомендуется следующая структура ВКР:

- титульный лист (Приложение 4);
- задание на ВКР (1-2 стр.);
- отзыв руководителя ВКР (складывается к ВКР 1-2 стр.);
- содержание;
- введение (2-3 стр.);
- основное содержание ВКР (25-40 стр.);
- 1. Глава (теоретическая)
 - 1.1. Параграф
 - 1.п. Параграф
- 2. Глава (практическая)
 - 2.1. Параграф
 - 2.п. Параграф
- заключение (2-4 стр.);
- список использованных источников (20-25 источников, 50% которых должны быть не старше 5 лет);
- приложения (по тексту изложения обязательно должны быть ссылки на номера приложений);

Общий объем ВКР должен составлять 30-50 страниц печатного текста, не считая приложений.

Титульный лист – установленный образец, который содержит: название образовательного учреждения, направление обучения (код и название специальности), тему выпускной квалификационной работы (в полном соответствии с приказом по колледжу), фамилию, имя и отчество студента, номер академической группы студента, курс, инициалы и фамилию руководителя ВКР, а также город и год выполнения (без слова «год»).

Содержание должно включать наименование всех структурных элементов, за исключением задания на выпускную квалификационную работу, с указанием номеров страниц, с которых начинаются соответствующие структурные элементы письменных работ (Приложение 5).

Поскольку Содержание отражает структуру выполненной работы, названия глав, подразделов и пунктов должны быть предельно ёмкими и точно соответствовать их содержанию; эти названия не должны дублировать общее название работы.

Содержание, как и структура основной части работы, определяются ее автором совместно с руководителем, однако текст должен быть выполнен в соответствии с общими требованиями и функциональному стилю научно-исследовательской работы.

Во введении дается общая характеристика ВКР: необходимо обосновать актуальность выбранной темы, сформулировать цель и задачи работы, её практическую значимость.

Содержащиеся во введении формулировки актуальности темы, цели и задач работы, практической значимости должны быть четкими и не иметь двояких толкований.

Правильно сформулировать актуальность выбранной темы означает показать умение отделять главное от второстепенного. От доказательства актуальности темы целесообразно перейти к формулировке цели работы, которая должна заключаться в решении проблемной ситуации. Правильная постановка цели - процесс не менее важный, чем формулирование выводов.

В развитие цели выпускной квалификационной работы определяются задачи. Обычно это делается в форме перечисления (проанализировать, осуществить проверку, разработать, обобщить, выявить, доказать, показать, найти, изучить, раскрыть, рассмотреть, определить, описать, исследовать, выяснить, дать рекомендации, установить

взаимосвязь, сделать прогноз и т.п.). Формулировать задачи необходимо как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав выпускной квалификационной работы. Это важно и потому, что заголовки глав и вопросов довольно часто рождаются из формулировок задач выпускной квалификационной работы. В последующем, при написании заключения, целесообразно сделать выводы и внести предложения, отражающие достижение цели и задач работы.

Основная часть выпускной квалификационной работы включает главы и подразделы в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов - название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Основная часть выпускной квалификационной работы должна содержать, как правило, две главы.

Первая глава посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета выпускной квалификационной работы. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме выпускной квалификационной работы. В этой главе может быть найдено место статистических данных, построенных в таблицы и графики.

Работа над первой главой должна позволить руководителю оценить и отметить в отзыве уровень развития общих компетенций выпускника.

Содержание второй и последующих глав носит практический характер. Это самостоятельный анализ собранного материала.

Вторая глава посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной (преддипломной) практики. В этой главе содержится:

- анализ конкретного материала по избранной теме (на примере конкретной организации);
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;
- описание имеющихся путей решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики. Работа над второй главой должна позволить руководителю оценить и отметить в отзыве уровень развития общих компетенций.

Руководитель должен оценить и отметить в отзыве уровень развития профессиональных компетенций обучающегося в рамках освоения профессионального модуля, соответствующего выбранной теме выпускной квалификационной работы.

Заключение является завершающей частью выпускной квалификационной работы, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более 2-4 страниц текста. Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании выпускной квалификационной работы, составленный в следующем порядке:

- законы Российской Федерации;
- указы Президента Российской Федерации;
- постановления Правительства Российской Федерации;
- нормативные акты, инструкции;
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

Список использованных источников в выпускной квалификационной работе должен содержать не менее 20 источников.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов организации, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, крупные схемы, напечатанные на листах формата А3, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Требования к оформлению компьютерной презентации ВКР

Компьютерная презентация является обязательной при защите ВКР и создается в программе Microsoft Power Point, которая сопровождается докладом.

Требования к оформлению компьютерной презентации:

- структура компьютерной презентации должна включать титульный слайд, основную часть и заключение;
- каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим;
- содержание слайдов должно соответствовать порядку изложения материала в ВКР;
- оформление работы должно быть в нейтральных тонах, чтобы не отвлекать внимание;
- презентация должна быть выполнена четко, кратко и лаконично. Только тезисы, результаты исследований и рекомендации;
- количество слайдов презентации для защиты ВКР - 10-20;
- выступление должно занимать не более 10 минут;
- первый и последний слайды должны быть одинаковыми и соответствовать титульному листу. На них указывается полное наименование учебного заведения; тема ВКР; ФИО студента; код и наименование специальности; ФИО руководителя; город: год защиты; - слайды могут быть распределены следующим образом: объект, предмет, проблема, цель, задачи исследования в соответствии с текстом защиты;
- на слайдах представляются графики, таблицы, иллюстрирующие исследование, количество текста на слайде должно быть минимизировано;
- необходимо использовать графический материал (включая картинки), сопровождающий текст;
- каждый слайд должен иметь заголовок вверху и помер внизу;
- размер шрифта на слайдах должен быть не менее 28, заголовки выделяются и пишутся размером шрифта не менее 36;
- нельзя смешивать различные типы шрифтов в одной презентации;
- для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчёркивание;
- размер шрифта заголовка слайда должен быть не менее чем в 1.5 раза больше размера шрифта основного текста;
- все слайды презентации должны быть выполнены в едином наборе цветов;
- оформление слайдов должно быть сдержанным. Крайне не рекомендуется использовать яркие цвета и комбинировать большое количество цветов, контраст между цветами фона и шрифта должен быть ярко выраженным;
- предпочтительно горизонтальное расположение информации, наиболее важный материал должен располагаться в центре экрана, если на слайде имеется картинка, надпись должна располагаться под ней;
- не следует заполнять один слайд слишком большим объемом информации (не более трёх фактов, выводов, определений и т.п.), наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде;
- смену слайдов лучше делать по щелчку;
- не применять звуковых эффектов, они помешают выступлению;
- презентация ВКР должна быть установлена на компьютер заранее, за один час

до начала защиты всей группы, обучающийся должен проверить и запустить презентацию на данном оборудовании.

Требования к докладу

- цель доклада должна быть сформулирована в начале выступления;
- выступающий должен хорошо знать материал по теме своего выступления, быстро и свободно ориентироваться в нем;
- недопустимо читать текст со слайдов или повторять наизусть то, что показано на слайде;
- речь докладчика должна быть четкой, умеренного темпа;
- докладчику во время выступления разрешается держать в руках листок с тезисами своего выступления, в который он имеет право заглядывать;
- докладчик должен иметь зрительный контакт с аудиторией;
- после выступления докладчик должен оперативно и по существу отвечать на все вопросы членов ГЭК.

2.5. Требования к оформлению выпускных квалификационных работ

При подготовке и оформлении выпускной квалификационной работы (дипломной работы) по основной профессиональной образовательной программе - программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) необходимо соблюдение требований следующих стандартов:

- ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Отчет о научно-исследовательской работе»;
- ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»;
- ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов»;
- ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;
- Методические указания по написанию и оформлению письменных работ в АНО СПО «Новосибирский городской открытый колледж».

Оформление выпускной квалификационной работы (дипломной работы) предусматривает выполнение обязательных требований:

Письменные работы должны быть унифицированы по оформлению.

Текст выпускной квалификационной работы должен быть выполнен на одной стороне листа бумаги формата А4 (размер 210x297 мм) оставив при этом поля: правое - 1 см; левое - 3 см; верхнее - 2 см; нижнее - 2 см.

Текст работы печатается 14 шрифтом Times New Roman, межстрочный интервал - 1,5.

Страницы необходимо пронумеровать в центре внизу страницы. Нумерация страниц документа и приложений должна быть сквозная. На титульном листе номер не ставится.

Текст должен быть выровнен по ширине, абзацный отступ (1,25).

Титульный лист курсовой работы, реферата и ВКР, задание на выпускную квалификационную работу и лист «СОДЕРЖАНИЕ» входят в общую нумерацию работы, но номера страниц на них не проставляются.

Письменная работа должна быть переплетена.

Исправлять опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в итоговом документе, представленном на защиту/оценку, не допускается исправлять подчисткой или

закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста черными чернилами, пастой или тушью - рукописным способом.

Повреждения листов работы, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускаются. При крупных ошибках материал перепечатывают.

Не допускается дословное переписывание литературных источников. Цифровые данные и цитаты должны иметь ссылку на источники.

Не допускается сокращение слов, кроме общепринятых.

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, название изделий и другие имена собственные в отчёте приводят на языке оригинала.

При оформлении работы разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя полужирный шрифт или курсив (подчеркивание в письменных работах не допускается).

Независимо от способа выполнения, качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц, распечаток с ПК должно соответствовать требованию четкого воспроизведения. При подготовке работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему тексту.

ВКР пишется в стилистике научного текста, для которого характерна четкая логическая последовательность изложения, упорядоченная система связи между частями высказываний, обеспечение точности, сжатости, однозначности терминов и понятий.

Структурные элементы

Наименования структурных элементов «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных элементов письменных работ. Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Главы и подразделы

Каждая структурная часть письменной работы начинается с новой страницы, за исключением подразделов и подпунктов. Подразделы и подпункты располагаются последовательно по тексту работы.

Не допускается размещение заголовка подраздела и подпункта в конце страницы, если на ней не умещаются, по крайней мере, две строки идущего за заголовком текста.

Главы, подразделы, пункты не могут начинаться или заканчиваться таблицами и рисунками. После рисунка или таблицы в конце подраздела (пункта) должен быть текст (минимум один абзац).

В тексте желательно избегать сокращения слов или словосочетаний, в особенности, если возможно различное понимание текста.

Нумерация страниц

Страницы письменной работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Титульный лист, задание на выпускную квалификационную работу и лист «СОДЕРЖАНИЕ» включают в общую нумерацию страниц отчёта, но номер страницы на них не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц.

Каждый раздел письменной работы следует начинать с нового листа.

Иллюстрации

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, блок-схемы, диаграммы, рисунки) объединяются одним названием «рисунок». Характер иллюстрации может быть указан в ее названии (например, «блок-схема алгоритма»).

Иллюстрации следует располагать в письменных работах непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации

могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки. При ссылке следует писать слово «рисунок» с указанием его номера.

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст), которые размещаются непосредственно под иллюстрацией без точки в конце и не переносятся на другую страницу.

Слово «Рисунок», его номер и наименование располагают посередине строки.

При создании иллюстраций допускается использовать размер шрифта менее 14 пунктов.

Таблицы

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки в ВКР. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

2.6. Порядок защиты выпускных квалификационных работ

Целью защиты выпускной квалификационной работы является установление соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Готовность к защите выпускной квалификационной работы определяется заместителем директора по учебно-методической работе.

Государственная итоговая аттестация проводится Государственной экзаменационной комиссией, которая создается по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и является единой для всех форм обучения.

Защита выпускных квалификационных работ проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей членов от её полного списочного состава, который утверждается директором АНО СПО «НГОК».

Допуск к ГИА оформляется приказом директора колледжа на основании результатов учебной деятельности, прохождения учебной, производственной, преддипломной практики и готовности ВКР - сроки до 13 июня 2023г.

Готовая выпускная квалификационная работа передается заместителю директора по учебной деятельности для предоставления их в ГЭК до 15 июня 2023;

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии или с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий взаимодействие студента и государственной экзаменационной комиссии осуществляется с помощью мультимедийного оборудования и программного обеспечения, позволяющего установить дистанционный аудиовизуальный контакт в режиме реального времени и обеспечивающего возможность объективного оценивания и сохранности результатов.

На защиту выпускной квалификационной работы выносятся:

- Дипломная работа (оригинал);
- Доклад (с обязательной презентацией или раздаточным материалом);
- Отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу;

Процедура защиты выпускной квалификационной работы включает:

- доклад обучающегося продолжительностью не более 5-10 минут;
- вопросы членов Государственной экзаменационной комиссии;
- ответы обучающегося на вопросы членов Государственной экзаменационной комиссии;
- чтение Отзыва руководителя на выпускную квалификационную работу;
- ответы обучающегося на замечания при их наличии.

Председатель Государственной экзаменационной комиссии в начале заседания устанавливает регламент работы комиссии и оглашает процедуру проведения защиты выпускных квалификационных работ.

Обучающийся представляет устно доклад, сопровождающийся наглядным материалом (рисунки, графики, таблицы, схемы), иллюстрирующим основные положения выпускной квалификационной работы. Наглядный материал предлагается на рассмотрение членам государственной экзаменационной комиссии в печатном виде, либо в виде презентации.

После ответа студента на все вопросы членов Государственной экзаменационной комиссии секретарь дает возможность руководителю выпускной квалификационной работы выступить с Отзывом. Выступление руководителя должно быть кратким и касаться аспектов: отношение студента к выполнению работы, проявление (не проявление) самостоятельности, уровень знаний, умений, освоенности общих и профессиональных компетенций. При отсутствии руководителя выпускной квалификационной работы председательствующий зачитывает Отзыв.

2.7. Оценка государственной итоговой аттестации

За выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются баллы в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации. Перевод полученного количества баллов осуществляется в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе методики, закрепленной локальным актом Колледжа.

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом Ворлдскиллс Россия, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену, при отсутствии у обучающегося академической задолженности.

Результаты защиты выпускных квалификационных работ определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно", объявляются в тот же день после окончания закрытой части заседания Государственной экзаменационной комиссии и оформления протокола заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение защиты выпускной квалификационной работы.

При определении оценки по защите выпускной квалификационной работы Государственной экзаменационной комиссией учитываются:

- качество устного доклада выпускника;
- свободное владение материалом выпускной квалификационной работы;

- глубина и точность ответов на вопросы;
- Отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу;
- Рецензия на выпускную квалификационную работу.

Для студентов, обучающихся по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), предусмотрена единая оценка по государственной итоговой аттестации, формируемая исходя из результатов демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы. При этом оценка по дипломной работе может изменить оценку по демонстрационному экзамену, но не более чем на 1 балл.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в день защиты выпускной квалификационной (дипломной) работы после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии. Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим (Приложение 7).

Обучающимся, не прошедшим Государственную итоговую аттестацию или получившим на Государственной итоговой аттестации оценку «неудовлетворительно», предоставляется возможность прохождения Государственной итоговой аттестации не ранее чем через шесть месяцев после прохождения её впервые.

Обжалование решений Государственной экзаменационной комиссии осуществляется в установленном порядке, предусмотренном приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Реализация программы Государственной итоговой аттестации предполагает наличие помещений, используемых обучающимися при подготовке к демонстрационному экзамену и выполнении выпускных квалификационных работ, подготовки к защите, а также для получения консультационной помощи, соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности.

Помещения, используемые при подготовке и проведении демонстрационного экзамена:

- центр проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия - аккредитованная площадка, оснащенная для выполнения заданий демонстрационного экзамена в соответствии с установленными требованиями по компетенции «Веб-технологии» КОД 1.4.

Помещения, используемые при выполнении выпускных квалификационных работ и подготовки к защите:

- лаборатория информационно-коммуникационных систем;
- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Оборудование и техническое оснащение помещений, используемых при выполнении выпускных квалификационных работ и подготовки к защите:

- рабочее место руководителя выпускной квалификационной работы, консультанта-преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- презентационное оборудование (экран, мультимедиа проектор);

Для защиты выпускной квалификационной работы отводится специально подготовленный кабинет. Оборудование и техническое оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- место для выступления (защиты) выпускника;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- презентационное оборудование (экран, мультимедиа проектор).

3.2. Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

- Федеральные законы и нормативные документы.
- Программа государственной итоговой аттестации.
- Нормативная и оценочная документация для проведения демонстрационного экзамена.
- Перечень выпускных квалификационных работ по специальности.
- Заявления студентов о выборе тем выпускных квалификационных работ по специальности (при необходимости).
- Приказ о закреплении за студентами тем выпускных квалификационных работ, руководителей, консультантов (в случае необходимости).
- Индивидуальные задания на выполнение выпускных квалификационных работ.
- График консультаций (при необходимости).
- Расписание заседаний Государственной экзаменационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ по специальности.
- Приказ о допуске к государственной итоговой аттестации.

Учебно-бланковая документация:

- Заявление о выборе темы выпускной квалификационной работы;
- Заявление об изменении темы выпускной квалификационной работы;
- Письмо-заявка на разработку темы выпускной квалификационной работы;
- Задание на выпускную квалификационную работу;
- Отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу;
- Рецензия на выпускную квалификационную работу.

Документация государственной экзаменационной комиссии:

- Ведомость защиты выпускных квалификационных работ по специальности;
- Протоколы заседания Государственной экзаменационной комиссии;

3.3. Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации

Для проведения государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном приказом Министерства образования и науки РФ от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Председателем Государственной экзаменационной комиссии является лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих

образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание;

– руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную категорию;

– представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников;

– сертифицированных экспертов союза Ворлдскиллс Россия

Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников Колледжа, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию и лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники. В состав государственной экзаменационной комиссии могут входить также эксперты союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

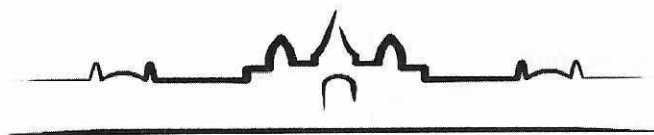
Для проведения демонстрационного экзамена при государственной экзаменационной комиссии создается экспертная группа, которую возглавляет главный эксперт, имеющий сертификат союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)». Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом. Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации КОД 1.4. для демонстрационного экзамена по компетенции «Веб-технологии». Не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в обучении студентов или представляющих с ними одну образовательную организацию. Состав экспертной группы утверждается руководителем образовательной организации.

**Примерная тематика выпускных квалификационных работ по специальности
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
на 2022-2023 учебный год**

Обязательным требованием к тематике ВКР - ее соответствие содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Основным критерием выбора тематики дипломного проекта является его актуальность. В соответствии с заданием дипломный проект должен отражать новейшие достижения в области разработки информационных систем и техники, сочетать в себе проектные, исследовательские, а при необходимости технологические и конструкторские вопросы, а также экономические аспекты и аспекты охраны труда (в соответствии заданием).

№	Тема выпускной квалификационной работы	Код и наименование профессиональных модулей, отражаемых в выпускной квалификационной работе	Коды общих или профессиональных компетенций, проверяемых в результате выполнения задания
1.	Разработка автоматизированной информационной системы «Специализированный класс подготовки спортсмена» (для спортивной организации)		
2.	Разработка автоматизированной информационной системы «Учета абитуриентов» (для образовательной организации)		
3.	Разработка справочной информационной системы «Служба содействия трудоустройству выпускников» (для образовательной организации)		
4.	Модификация автоматизированной информационной системы «Формирование междисциплинарных тестовых заданий» (для образовательной организации)		
5.	Модификация автоматизированной информационной системы «Учет студентов» (для образовательной организации)		
6.	Модификация автоматизированной информационной системы «Электронная библиотека для технических специальностей»		

	(для образовательной организации)		
7.	Модификация автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот» (для образовательной организации)		
8.	Разработка модуля web-сайта колледжа (СПО) для технических специальностей (для образовательной организации)		
9.	Структуризация локальной вычислительной сети (для конкретной организации)		
10.	Разработка цикла виртуальных лабораторных работ по дисциплине «Компьютерные сети» (для образовательной организации)		
11.	Разработка автоматизированной системы информирования персонала (для конкретной организации)		
12.	Разработка системы разграничения доступа к сетевым ресурсам локальной вычислительной сети на базе WindowsServer		
13.	Разработка мобильного приложения справочной информационной системы (для конкретной организации)		
14.	Разработка автоматизированной информационной системы «Учет оплаты обучения студентами» (для образовательной организации)		
15.	Разработка web-сайта (для конкретной организации)		
16.	Планирование и разработка информационной системы (для конкретной организации)		



**Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
«Новосибирской городской открытый колледж»
(АНО СПО «НГОК»)**

Заместителю директора по УМР
Хохловой Ю.А.
студента(ки) группы № _____

(Фамилия И.О.)

Заявление

о выборе темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы)

В связи с выполнением основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы:

Обоснование целесообразности разработки инициативной темы обучающимся:

Место прохождения производственной (преддипломной) практики:

(наименование организации)

_____/_____
(подпись студента) (И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ год.



**Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
«Новосибирской городской открытой колледж»
(АНО СПО «НГОК»)**

Заместителю директора по УМР
Хохловой Ю.А.
студента(ки) группы № _____

(Фамилия И.О.)

Заявление

об изменении темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы)

В связи с выполнением основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) прошу изменить ранее утверждённую тему выпускной квалификационной работы:

Обоснование изменения темы обучающимся:

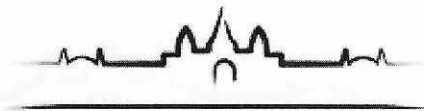
Место прохождения производственной (преддипломной) практики:

(наименование организации)

(подпись студента)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ год.



**Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
«Новосибирский городской открытый колледж»
(АНО СПО «НГОК»)**

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заместитель директора по учебной
деятельности АНО СПО «НГОК»
Ю.А.Хохлова
«__» _____ 2023 года

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
по специальности среднего профессионального образования**

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
(шифр, наименование специальности)

Тема ВКР

Обучающийся _____ **Группы** _____
(Ф.И.О.) (№ группы)

Работа выполнена «__» _____ 2023 _____
(подпись выпускника)

Руководитель работы _____
(подпись) (фамилия И.О.) (дата, подпись)

Нормоконтроль _____
(подпись) (фамилия И.О.) (дата, подпись)

Новосибирск, 2023

Выпускная квалификационная работа
(дипломная работа) вместе с приложениями
выполнена на _____ страницах

Дата защиты _____

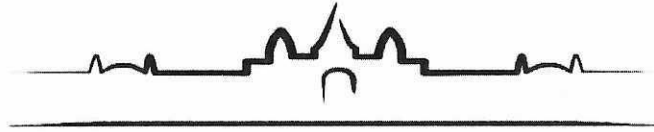
Оценка после защиты _____

Протокол заседания ГЭК № _____

Секретарь ГЭК _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Шаблон задания на выпускную квалификационную работу (дипломную работу)

**Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
«Новосибирской городской открытый колледж»
(АНО СПО «НГОК»)**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной
деятельности АНО СПО «НГОК»

Ю.А.Хохлова

«__» _____ 202__ года.

**Задание
на выпускную квалификационную работу (дипломную работу)**

Ф.И.О. _____

Специальность СПО: 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Студент(ка): _____ курса _____ группы

Тема выпускной квалификационной работы:

Дата выдачи работы _____

Срок сдачи работы _____

Программное обеспечение и графический инструментарий

Содержание (план) выпускной квалификационной работы (дипломной работы):

Титульный лист
Содержание
Введение
1 [Указать название 1 главы выпускной квалификационной работы]
1.1 [Указать название 1 параграфа 1 главы выпускной квалификационной работы]
1.п. [Указать название п параграфа 1 главы выпускной квалификационной работы]
2 [Указать название 2 главы выпускной квалификационной работы]
2.1 [Указать название 1 параграфа 2 главы выпускной квалификационной работы]
2.п. [Указать название п параграфа 2 главы выпускной квалификационной работы]

Заключение
Список использованных источников
Приложения

Календарный план выполнения выпускной квалификационной работы:

Этапы выполнения работ по подготовке выпускной квалификационной работы	Сроки выполнения
Написание 1 главы выпускной квалификационной работы	01.03.2023-18.04.2023
Написание 2 главы выпускной квалификационной работы	18.04.2023-20.05.2023
Разработка Введения, Заключения, Списка использованных источников, Приложения	20.05.2023-03.06.2023
Оформление работы в целом и представление руководителю	03.06.2023-12.06.2023

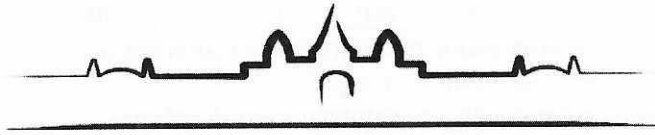
Руководитель выпускной квалификационной работы

_____ / _____ « ____ » _____ 202_ год.
(должность, категория, ученая степень) (подпись) (И.О. Фамилия)

Задание получено

Студент _____ / _____ « ____ » _____ 202_ год.
(подпись) (И.О. Фамилия)

**Шаблон отзыва руководителя на выпускную квалификационную работу
(дипломную работу)**



**Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
«Новосибирской городской открытый колледж»
(АНО СПО «НГОК»)**

**Отзыв руководителя
на выпускную квалификационную работу**

[Название темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы)]

Специальность СПО: 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Исполнитель ВКР: студент(ка) группы _____ [Фамилия Имя Отчество]

Характерные особенности работы:

Знания, умения обучающегося, продемонстрированные при выполнении работы:

**Отношение обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы,
проявленные (не проявленные) способности:**

**Степень самостоятельности автора при выполнении выпускной квалификационной
работы:**

**Личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению в
выпускной квалификационной работе:**

Достоинства выпускной квалификационной работы:

Недостатки выпускной квалификационной работы:

Возможность допуска
выпускной квалификационной работы к защите (с оценкой):

Руководитель выпускной квалификационной работы:
[должность, категория, ученая степень, Фамилия Имя Отчество]

« ___ » _____ 202__ года

(подпись)

Форма протокола Государственной экзаменационной комиссии

**Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
«Новосибирский городской открытый колледж»**

КНИГА ПРОТОКОЛОВ

*заседания государственной экзаменационной комиссии
по защите выпускной квалификационной работы и приему
демонстрационного экзамена*

по направлению подготовки/специальности

09.02.04

(код направления)

Информационные системы (по отраслям)

(наименование направления)

Новосибирск, 2023

ПРОТОКОЛ № _____
заседания государственной экзаменационной комиссии
о результатах сдачи демонстрационного экзамена от «___» июня 2023 года

1.1. Группа _____

1.2. Форма обучения _____
(очная, очно-заочная, заочная)

1.3. База образования _____ (ООО, СОО)

1.4. Год набора _____

1.5. Срок обучения по ФГОС СПО _____

1.6. Форма демонстрационного экзамена:

1.6.1. по методике Автономной некоммерческой организации «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»(Агентства):

Название компетенции _____

КОД _____

Центр проведения демонстрационного экзамена,
адрес _____

(номер аттестата о присвоении статуса центра проведения демонстрационного экзамена)

Максимальное количество
баллов _____

Шкала перевода баллов в оценку:

Оценка демонстрационного экзамена	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% -39,99%	40,00%-69,99%	70,00%-100,00%

1.6.2. Список группы с результатами демонстрационного экзамена:

№	ФИО	№ зачетной книжки	Баллы по итогам сдачи ДЭ	Процент выполнения заданий	Оценка

1.6.3. по методике образовательного учреждения:

Время выполнения демонстрационного экзамена _____

Количество заданий _____

Шкала оценки заданий в баллах (не более 100 баллов за все задания)

1	2	3	4	5

Максимальное количество баллов _____

Шкала перевода баллов в оценку:

Оценка демонстрационного экзамена	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00%-69,99%	70,00%-100,00%

1.6.4. Список группы и результат демонстрационного экзамена:

№	ФИО	№ зачетной книжки	Баллы по итогам сдачи ДЭ	Процент выполнения заданий	Оценка

2. Присутствовали:

2.1. Председатель государственной экзаменационной комиссии _____

Члены государственной экзаменационной комиссии:

1. _____ 2. _____
3. _____ 4. _____

2.2.1 Главный эксперт (номер сертификат/свидетельства дата дачи) _____

2.2.2. Члены экспертной группы, распределение:

№	ФИО	Должность, место работы	Номер сертификата/свидетельства, дата выдачи
1			
2			
3			

2.2.2. Результаты защиты ВКР:

№ п/п	ФИО студента	Тема выпускной квалификационной работы	Время защиты (минут)	Задаваемые вопросы	Ответы обучающихся	Голосование	Оценка
1							
2							

2.2.3 Итоговая оценка ГИА по программам СПО:

№	ФИО	№ зачетной книжки	Оценка за демонстрационный экзамен	Оценка За защиту дипломной работы (проекта)	Итоговая оценка ГИА (как среднее арифметическое двух оценок, все что больше 0,5, в сторону повышения оценки)

3. Анализ результатов ГИА:

3.1. Краткий анализ уровня подготовки участников демонстрационного экзамена, степени владения необходимым уровнем знаний, умений, навыков, профессиональных компетенций, выводы, рекомендации

3.1.1. Приложение 1 – копия Отчета главного эксперта по итогам проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

3.1.2. Приложение 2 – копия протокола результатов демонстрационного экзамена.

3.2. Мнения председателя и членов государственной экзаменационной комиссии: _____

3.3. Решение ГЭК:

3.3.1 Выдать диплом по программе подготовки специалиста среднего звена по специальности _____ следующим студентам:

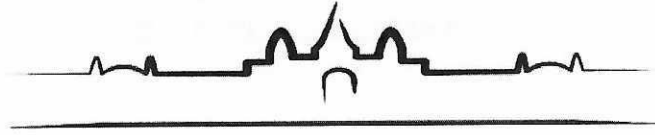
№	ФИО	№ зачетной книжки	квалификация

3.3.2 Выдать дипломы с отличием следующим студентам:

№	ФИО

Председатель государственной
экзаменационной комиссии _____ (_____)
Секретарь государственной
экзаменационной комиссии _____ (_____)

Шаблон письма-заявки на разработку темы дипломной работы



**Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
«Новосибирской городской открытый колледж»
(АНО СПО «НГОК»)**

Заместителю директора по УМР
Хохловой Ю.А.
студента(ки) группы № _____

(Фамилия И.О.)

Письмо-заявка

на разработку темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы)

Просим Вас для _____

(ФИО студента полностью)

студента _____ курса АНО СПО «НГОК» _____ формы обучения

специальности среднего профессионального образования [Код] [Наименование
специальности по ФГОС СПО] утвердить в качестве темы выпускной квалификационной
работы:

Место прохождения производственной (преддипломной) практики и разработки темы
выпускной квалификационной работы:

(наименование организации)

(должность)

(подпись, заверенная печатью).....

/ « _____ »

202__ год.

(И.О.Фамилия)

Образец оформления содержания выпускной квалификационной работы**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	6
1.1	6
1.2	14
Глава 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	19
2.1	19
2.2	22
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	27
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	34
ПРИЛОЖЕНИЯ	37