

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ
Директор
С.А. Махновский
«24» февраля 2021 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
КВАЛИФИКАЦИЯ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММИСТ

Магнитогорск, 2021

ОДОБРЕНО

Предметной -цикловой комиссией
«Информатики и вычислительной
техники»
Председатель Зорина /И.Г.Зорина
Протокол № 6 от 17.02.2021 г.

Педагогическим советом МпК
Председатель
Махновский / С.А. Махновский
Протокол №4 от 25.02.2021г.

Составители:

преподаватель профессионального цикла
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК
преподаватель профессионального цикла
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК
Заведующий отделением
Информационные технологии

Зорина / И.Г. Зорина
Тутарова / В.Д. Тутарова
Сидорова / Н.В. Сидорова

Эксперты:

Заместитель директора по учебной работе
Заведующий отделением
практической подготовки

Федосеева / Ю.В. Федосеева
Кузьмичева / Е.Ж. Кузьмичева

Внешняя экспертиза

Начальник отдела ООО «ММК-
Информсервис», к.э.н.



Галыгин / А.Ю. Галыгин

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. №1547, СМК-К-О-ПВД-101-20 Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	4
2 Форма, объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации	6
3 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации.....	7
4 Порядок подготовки дипломного проекта	11
4.1 Общие положения	11
4.2 Выбор темы дипломного проекта.....	12
4.3 Порядок защиты дипломного проекта.....	13
4.4 Критерии оценки дипломного проекта.....	14
5 Программа и порядок проведения демонстрационного экзамена.....	16
5.1 Общие положения	16
5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена профильного уровня	17
5.3 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена	20
6 Оценивание результатов ГИА.....	22
7 Условия реализации программы государственной итоговой аттестации	23
7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	23
7.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации	23
Дополнительные источники	24
8 Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена	25
Приложение 1_Тематика дипломных проектов по специальности.....	26
Приложение 2_Календарный график подготовки дипломного проекта.....	31
Приложение 3_Форма отзыва руководителя дипломного проекта.....	33
Приложение 4_Лист нормоконтроля.....	34
Приложение 6_Матрица оценок общих и профессиональных компетенций	41
по результатам Государственной итоговой аттестации.....	41
Приложение 7	46
Приложение 7 (продолжение).....	49

1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ВД.1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

ВД.2 Осуществление интеграции программных модулей

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение

- ПК 2.3** Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
- ПК 2.4** Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
- ПК 2.5.** Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

ВД 4 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

- ПК 4.1** Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
- ПК 4.2.** Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
- ПК 4.3.** Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
- ПК 4.4.** Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

- ПК 11.1** Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
- ПК 11.2.** Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
- ПК 11.3.** Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
- ПК 11.4.** Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
- ПК 11.5.** Администрировать базы данных
- ПК 11.6.** Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

2 Форма, объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

Для выпускников, осваивающих ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации в соответствии с учебным планом специальности составляет 6 недель, которые распределяются на:

- подготовку к демонстрационному экзамену;
- проведение демонстрационного экзамена;
- подготовку дипломного проекта;
- нормоконтроль дипломного проекта;
- предварительную защиту дипломного проекта;
- защиту дипломного проекта.

3 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации

Процедура подготовки государственной итоговой аттестации включает следующие организационные меры:

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки	Ответственный
Общие положения			
1.	Ознакомление с программой ГИА	До 01.12.2024	Заведующий отделением Классный руководитель Обучающийся
2.	Прием заявлений на предоставление особых условий в процессе ГИА (для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ)	до 01.12.2024	Заведующий отделением Классный руководитель
3.	Приказ о допуске к ГИА	за неделю до начала работы ГЭК	Заведующий отделением
4.	Ознакомление обучающихся с приказом о допуске к ГИА	за неделю до начала работы ГЭК	Заведующий отделением
5.	Прием заявлений на апелляцию по нарушениям в порядке ГИА	в день аттестационного мероприятия	Апелляционная комиссия
6.	Прием заявлений на апелляцию по несогласию с результатами ГИА	на следующий рабочий день после аттестационного мероприятия	Апелляционная комиссия
7.	Предоставление секретарем ГЭК в апелляционную комиссию пакета документов (в случае несогласия с результатами ГИА)	на следующий день после подачи заявления	Секретарь ГЭК
8.	Работа апелляционной комиссии	в течение 3 рабочих дней с момента подачи заявления	Председатель АК
9.	Предоставление протокола заседания апелляционной комиссии в ГЭК (в случае нарушения порядка ГИА)	на следующий день после принятия положительного решения по заявлению	Секретарь ГЭК
10.	Ознакомление обучающегося с протоколом апелляционной комиссии	в течение 3 рабочих дней после заседания	Председатель АК
11.	Анкетирование выпускников и работодателей по вопросам содержания и организации ГИА	во время прохождения ГИА	Заведующий отделением
12.	Организация дополнительной процедуры ГИА для лиц, не прошедших по уважительной причине	не позднее 4 месяцев со дня подачи	Ответственные по распоряжению

		заявления	
13.	Повторное прохождение ГИА для лиц, не прошедшим ГИА по уважительной причине	не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником	Ответственные по распоряжению Обучающийся
14.	Повторное прохождение ГИА для лиц, не прошедших ГИА по неуважительной причине, и выпускников, получивших на ГИА неудовлетворительные результаты	не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые	Ответственные по распоряжению Обучающийся
Защита дипломного проекта			
15.	Утверждение темы дипломного проекта и закрепление обучающегося за руководителем (консультантами)	за неделю до начала преддипломной практики	Заведующий отделением руководители дипломного проекта
16.	Выдача индивидуальных заданий на дипломный проект	за неделю до начала преддипломной практики	Заведующий отделением Руководители дипломного проекта
17.	Прохождение обучающимися преддипломной практики	в соответствии с графиком учебного процесса	Руководители ПДП
18.	Утверждение графика подготовки дипломного проекта (графика консультаций)	за 2 недели до начала подготовки	Начальник УМЧ Заведующий отделением
19.	Контроль за ходом выполнения дипломного проекта	в течение всего времени подготовки дипломного проекта	Руководители дипломного проекта
20.	Проведение процедуры нормоконтроля дипломного проекта	за неделю до даты защиты	Нормоконтроллер
21.	Утверждение графика защиты дипломного проекта	не позднее, чем за неделю до начала защит	Заведующий отделением
22.	Составление графика предварительной защиты дипломного проекта	не позднее, чем за неделю до начала защит	Заведующий отделением
23.	Проведение предварительной защиты дипломного проекта	не позднее, чем за неделю до начала защит	Заведующий отделением Руководители дипломного проекта
24.	Предоставление дипломного проекта на отделение	за один день до защиты	обучающиеся Руководители дипломного проекта
25.	Проведение заседаний ГЭК	по утвержденному расписанию	Заведующий отделением Секретарь ГЭК
26.	Объявление результатов защиты дипломного	в день защиты	Председатель ГЭК

	проекта		
Демонстрационный экзамен			
27.	Сбор заявлений на выбор уровня и компетенции демонстрационного экзамена	до 01.12.2024	
28.	Распределение экзаменационных групп с учетом пропускной способности площадки	за 3 месяца до проведения демонстрационного экзамена	Заведующий отделением; Классный руководитель
29.	Регистрация обучающихся в системе Цифровая платформа	за 21 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Обучающиеся Классный руководитель Заведующий отделением Заведующий ОМ по СПО
30.	Формирование экзаменационных групп в системе Цифровая платформа	за 21 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Заведующий УЛК
31.	Ознакомление с планом демонстрационного экзамена, включающим в себя место расположения центра проведения экзамена, дату и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемую продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена	не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена	Заведующий отделением
32.	Участие в проверке готовности центра проведения экзамена	не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт технический эксперт, обучающиеся
33.	Распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой и их ознакомление с рабочими местами и оборудованием, а также с графиком работы на площадке и необходимой документацией	за 1 день до даты проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт, линейные эксперты, обучающиеся
34.	Выдача участникам задания на демонстрационный экзамен	в день проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт, обучающиеся
35.	Ознакомление с заданием, ответы на вопросы по заданию	в день проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт, обучающиеся
36.	Подписание протокола об ознакомлении участников с заданием	в день проведения демонстрацион	Главный эксперт, обучающиеся

		ного экзамен	
37.	Проведение демонстрационного экзамена	в день проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт, экспертная группа, обучающиеся
38.	Получение паспорта компетенций	на следующий день после окончания демонстрационного экзамена	Обучающиеся

4 Порядок подготовки дипломного проекта

4.1 Общие положения

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Дипломный проект представляет собой законченное самостоятельное исследование, в котором решается конкретная задача, соотнесенная с содержанием программы подготовки специалистов среднего звена.

При выполнении дипломного проекта обучающийся должен показать способность, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общие и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Обучающийся, выполняющий дипломный проект должен продемонстрировать сформированность общих и профессиональных компетенций.

Ответственность за содержание дипломного проекта, достоверность всех приведенных данных несет обучающийся - автор работы.

Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков, общих и профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ВД.1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

- ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей
- ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
- ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

ВД.2 Осуществление интеграции программных модулей

- ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
- ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
- ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
- ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
- ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

ВД 4 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

- ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
- ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
- ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
- ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

- ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
- ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
- ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
- ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
- ПК 11.5. Администрировать базы данных
- ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

4.2 Выбор темы дипломного проекта

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта на основе утвержденной тематики в соответствии с приложением 1. Тема дипломного проекта может быть предложена обучающимся при условии обоснования целесообразности ее разработки для практического применения.

Обязательным требованием для дипломного проекта является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Утверждение темы дипломного проекта и закрепление обучающегося за руководителем (консультантами) оформляется приказом ректора.

Функции руководителя и консультантов дипломного проекта

Для подготовки дипломного проекта - каждому обучающемуся назначается руководитель и при необходимости, консультанты. Руководитель дипломного проекта осуществляет общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломных проектов.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- уточнение темы дипломного проекта с учетом фактического материала, собранного в ходе производственной (преддипломной) практики, определение содержания пояснительной записки и графической части дипломного проекта, составление задания и графика выполнения дипломного проекта (Приложение 2);
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- постоянный контроль за сроками и ходом выполнения дипломного проекта, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы, в том числе соответствие дипломного проекта установленным требованиям к оформлению текстового и графического материалов;
- помощь в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите;
- принятие решения о готовности дипломного проекта к защите, что подтверждается соответствующими подписями на составных частях и титульном листе дипломного проекта;
- подготовка письменного отзыва на дипломный проект (Приложение 3).

В обязанности консультанта входит:

- формулировка задания на выполнение соответствующего раздела дипломного проекта по согласованию с руководителем дипломного проекта;
- определение структуры соответствующего раздела дипломного проекта;
- оказание необходимой консультационной помощи обучающемуся при выполнении соответствующего раздела дипломного проекта;
- проверка соответствия объема и содержания раздела дипломного проекта заданию;
- принятие решения о готовности раздела, что подтверждается соответствующими подписями на разделе и титульном листе дипломного проекта.

Требования к дипломному проекту

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекту - определяются методическими указаниями по выполнению и защите дипломного проекта по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и СМК-О-К-РИ-50-17 Общие требования к структуре и оформлению выпускной квалификационной работы.

4.3 Порядок защиты дипломного проекта

Защита дипломного проекта как форма государственной итоговой аттестации проводится с целью установления уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям программы подготовки специалистов среднего звена.

Выполнение и успешная защита дипломного проекта должны подтвердить соответствие уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Выполненный дипломный проект, подписанный обучающимся и консультантами, проходит процедуру нормоконтроля (Приложение 4) и представляется руководителю дипломного проекта (работы) не позднее, чем за неделю до даты защиты. После изучения содержания работы руководитель оформляет отзыв, при согласии на допуск дипломного проекта к защите,

подписывает ее и, вместе со своим письменным отзывом, представляет на утверждение заведующему отделением.

Заведующий отделением на основании наличия подписанного руководителем, консультантами по разделам дипломного проекта, отзыва руководителя решает вопрос о допуске обучающегося к защите и делает об этом соответствующую запись на титульном листе дипломного проекта.

Защита дипломного проекта проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии и является публичной. Обучающимся во время защиты дипломного проекта запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Процедура защиты включает:

- доклад обучающегося – 10-15 минут, в течение которых обучающийся кратко освещает цель, задачи и содержание дипломного проекта с обоснованием принятых решений. Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами – макеты, образцы материалов, изделий и т.п.;
- чтение секретарем ГЭК отзыва на выполненный дипломный проект;
- вопросы членов комиссии и ответы обучающегося по теме дипломного проекта и профилю специальности.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта.

4.4 Критерии оценки дипломного проекта

Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты.

Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК по окончании процедуры защиты всех работ, намеченных на данное заседание.

Для оценки дипломного проекта государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:

1. Оценка и рекомендации руководителя.

2. Оценка общих и профессиональных компетенций выпускника, продемонстрированных им в процессе подготовки и защиты дипломного проекта.

При подготовке и защите дипломного проекта так же учитываются:

- соответствие состава и объема выполненного дипломного проекта обучающегося заданию;
- качество профессиональных знаний и умений обучающегося, уровень его профессионального мышления;
- степень самостоятельности обучающегося при выполнении работы;
- умение обучающегося работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией;
- положительные стороны, а также недостатки в работе;
- оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений;
- качество оформления работы;
- доклад обучающегося;
- ответы обучающегося на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки.

Оценка выполнения дипломного проекта членами ГЭК проводится по показателям и критериям оценки результата:

1. Качество дипломного проекта оценивается по составляющим:

- наличие в работе элементов исследования, актуальность проблемы исследования, проектирования и темы дипломного проекта;
- уровень теоретической проработки вопросов дипломного проекта, качество изучения источников, нормативной документации, логика проектирования, теоретического обоснования принимаемых решений;
- адекватность применения современных методик проектирования и конструирования, правильность использования конкретных методов и методик проектирования программного продукта;
- наличие предложений по автоматизации реально существующих технологических процессов;
- логичное, последовательное, чёткое и технически грамотное изложение материала дипломного проекта в соответствии с заданием с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями;
- уровень проведения всестороннего анализа состояния объекта проектирования с использованием соответствующих методов обработки информации, выявление тенденций изменения процессов и проблем, требующих решения или совершенствования;
- практическая значимость выполненной дипломного проекта: возможность практического применения результатов исследования, проектирования в деятельности конкретного предприятия (организации) или в сфере возможной профессиональной занятости выпускников;
- использование при выполнении дипломного проекта современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов
- качество оформления дипломного проекта в соответствии с методическими указаниями;

2. Качество выступления на защите и предварительной защите дипломного проекта оценивается по составляющим:

- качество доклада: соответствие доклада содержанию дипломного проекта, способность выпускника выделить научную и практическую ценность проектирования, умение пользоваться иллюстративным материалом, чертежами и др;
- качество ответов на вопросы: правильность, четкость, полнота и обоснованность ответов выпускника, умение лаконично и точно сформулировать свои мысли, используя при этом необходимую научную и техническую терминологию;
- качество презентации к докладу: соответствие подбора иллюстративных материалов содержанию доклада, грамотность их оформления и упоминание в докладе, выразительность использованных средств;
- поведение при защите дипломного проекта: коммуникационные характеристики докладчика (манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы и т.д.).

5 Программа и порядок проведения демонстрационного экзамена

5.1 Общие положения

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен направлен на контроль освоения следующих основных видов деятельности и соответствующих им общих и профессиональных компетенций:

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ КОД 09.02.07-2-2025		
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК: Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Умение: создавать объекты баз данных в современных СУБД
	ПК: Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Практический опыт: использовать средства заполнения базы данных Практический опыт: работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования
	ПК: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
	ПК: Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Умение: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК: Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Умение: разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта
	ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Практический опыт: модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика Умение: выделять наиболее значимое в перечне информации

	деятельности	
Осуществление интеграции программных модулей	ПК: Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Умение: использовать выбранную систему контроля версий Практический опыт: интегрировать модули в программное обеспечение
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте

Для проведения демонстрационного экзамена составляется расписание экзамена и консультаций.

Демонстрационный экзамен по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация – программист проводится на профильном уровне.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена профильного уровня

5.2.1 Структура и содержание типового задания

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации (КОД), варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором. Комплект оценочной документации приведен в

<https://bom.firpo.ru/file/public/77752/%D0%9A%D0%9E%D0%94%2009.02.07-2-2025%20%D0%A2%D0%BE%D0%BC%201.pdf>

Задание состоит из 4 модулей:

Модуль 1. Разработка, администрирование и защита баз данных

Задание:

Компания занимается производством и реализует свою продукцию через партнеров, которые доставляют продукцию компании до конечных потребителей. Для эффективного взаимодействия с партнерами и контроля их работы требуется система, позволяющая обрабатывать всю информацию в цифровом формате.

Разработать подсистему для работы с партнерами компании, обеспечивающую следующий функционал:

– просмотр списка партнеров;

- добавление/редактирование данных о партнере;
- просмотр истории реализации продукции партнером.

На основе описания предметной области необходимо создать базу данных в выбранной СУБД для разрабатываемой системы. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке базы данных обратить внимание на согласованную схему именования, создать необходимые первичные и внешние ключи.

На данном этапе нет необходимости воспроизводить все сущности предметной области, достаточно создать таблицы, поля с подходящими типами данных и связи, непосредственно относящиеся к разрабатываемой подсистеме и ее функционалу.

Получить ER-диаграмму средствами СУБД: ER-диаграмма должна быть представлена в формате PDF и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему. Необходимо подготовить данные файлов для импорта и загрузить в разработанную базу данных.

Сохранить полученные результаты: создать скрипт БД.

Необходимые приложения: Приложение 1: Описание предметной области.

Модуль 2. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Задание:

Сформировать алгоритм подсистемы для работы с партнерами. Разработать алгоритм функции расчета индивидуальной скидки для партнера.

Алгоритмы реализовать в виде кода программного продукта средствами любой среды разработки и языка программирования из доступных.

Компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, представленному в Приложении 2. Заголовок окна (страницы) должен соответствовать назначению. Следует установить иконку приложения, если это реализуемо в рамках платформы, и логотип компании на главной форме, из ресурсов.

Оформление кода: идентификаторы должны отражать их назначение и соответствовать соглашению об именовании и стилю CamelCase (для C# и Java), snake_case (для Python) и <https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:31> (для 1С). Допустимо использование не более одной команды в строке.

Разработать программный модуль для учета партнеров. Необходимо реализовать вывод списка партнеров, информация о которых хранятся в базе данных, согласно предоставленному макету:

Тип Наименование партнера	10%
Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10	
Тип Наименование партнера	10%
Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10	
Тип Наименование партнера	10%
Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10	

Величина скидки для партнера рассчитывается на основании продажи продукции за весь

период работы. Скидка зависит от общего количества реализованной партнером продукции и составляет: до 10000 – 0%, от 10000 – до 50000 – 5%, от 50000 – до 300000 – 10%, более 300000 – 15%.

Созданную базу данных подключить к приложению работы с партнерами, реализующему необходимый функционал. Список партнеров на главной форме должен отображать информацию из базы данных.

Выполнить отладку и тестирование модуля для проверки функциональности: приложение должно корректно работать и не должно происходить аварийного завершения работы.

Необходимые приложения: Приложение 1: Описание предметной области Приложение 2: Руководство по стилю.

Модуль 3. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;

Задание:

Разработать интерфейс программного модуля для работы с партнерами.

Реализовать последовательный пользовательский интерфейс, позволяющий перемещаться между существующими окнами (страницами) в приложении (в том числе обратно, например, с помощью кнопки «Назад»). Обеспечить соответствующий заголовок на каждом окне (странице) приложения.

Реализовать обработку исключительных ситуаций в приложении. Необходимо уведомлять пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, предупреждать о неотвратимых операциях. Окна сообщений соответствующих типов (например, ошибка, предупреждение, информация) должны отображаться с соответствующим заголовком и пиктограммой. Текст сообщения должен быть полезным и информативным, содержать полную информацию о совершенных ошибках пользователя и порядок действий для их исправления. Также можно использовать визуальные подсказки для пользователя при вводе данных.

Необходимо использовать комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения.

Реализовать функции добавления/редактирования данных партнера в новом окне (странице) – форме для добавления/редактирования партнера. Переходы на эту форму должны быть реализованы из главной формы списка партнеров: для редактирования – при нажатии на конкретный элемент, для добавления – при нажатии кнопки.

На форме для добавления/редактирования партнера должны быть предусмотрены следующие поля: наименование, тип партнера (выпадающий список), рейтинг, адрес, ФИО директора, телефон и email компании.

Рейтинг партнера должен быть целыми неотрицательным числом.

При открытии формы для редактирования все поля выбранного объекта должны быть подгружены в соответствующие поля из базы данных, а таблица заполнена актуальными значениями.

После добавления/редактирования партнера данные в окне списка партнеров должны быть обновлены.

Необходимые приложения: Приложение 1: Описание предметной области Приложение 2: Руководство по стилю.

Модуль 4. Осуществление интеграции программных модулей

Задание:

Добавить функционал в систему для работы с партнерами компании согласно требованиям заказчика. Необходимо осуществить вывод истории реализации продукции партнером с указанием наименования продукции, количества и даты продажи.

Выполнить интеграцию модуля вывода истории реализации продукции партнером: обеспечить соответствие стилю приложения, единый для системы согласованный внешний вид. Реализовать переход на данное окно (страницу), получить историю реализации продукции для конкретного партнера.

С целью обеспечить одинаковый расчет количества материала, требуемого для производства продукции, необходимо разработать метод.

Метод должен принимать идентификатор типа продукции, идентификатор типа материала, количество получаемой продукции – целые числа, параметры продукции (два параметра) – вещественные, положительные числа, а возвращать целое число – количество необходимого материала с учетом возможного брака материала.

Метод должен рассчитывать целое количество материала, необходимого для производства указанного количества продукции, учитывая возможный брак материала. Количество необходимого материала на одну единицу продукции рассчитывается как произведение параметров продукции, умноженное на коэффициент типа продукции. Кроме того, нужно учитывать процент брака материала в зависимости от его типа: с учетом возможного брака материала необходимое количество материала должно быть увеличено. Коэффициент типа продукции и процент брака – вещественные числа.

Если в качестве параметров метода будут указаны несуществующие типы продукции, материалов или другие неподходящие данные, то метод должен вернуть -1.

Необходимо загрузить исходный код метода расчета материала в отдельный репозиторий с названием, совпадающим с названием проекта.

Все практические результаты должны быть переданы путем загрузки файлов на предоставленный репозиторий системы контроля версий.

Практические результаты:

- исходный код приложения (структура с файлами, не архив);
- исполняемые файлы;
- файл скрипта базы данных;
- прочие графические/текстовые файлы.

Результаты работ загружать в рамках выполнения задания модуля.

Необходимые приложения: Приложение 1: Описание предметной области Приложение 2: Руководство по стилю.

5.2.2 Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию

Материально-техническая база соответствует инфраструктурному листу КОД 09.02.07-2-2025: Программист.

5.3 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Распределение баллов по критериям оценивания демонстрационного экзамена профильного уровня представлена в таблице.

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	8,00
		Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	4,00
2	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	4,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	8,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	2,00
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	22,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00
4	Осуществление интеграции программных модулей	Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	26,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
ИТОГО			80,00

Необходимо осуществить перевод количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным присутствием главного эксперта.

Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы (профессиональный уровень):

Оценка ГИА	«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%

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)») либо международной организацией «WorldSkills International», в том числе «WorldSkills Europe» и «WorldSkills Asia», и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

6 Оценивание результатов ГИА

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

7 Условия реализации программы государственной итоговой аттестации

7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к государственной итоговой аттестации осуществляется в лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Защита дипломного проекта (в том числе предварительная) проводится в лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. ЦПДЭ располагается на территории образовательной организации. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать его проведение в соответствии с КОД.

7.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

Список литературы, рекомендуемый к использованию при подготовке к государственной итоговой аттестации

Основные источники

1. Дадян, Э. Г. Конфигурирование и моделирование в системе «1С:Предприятие» : учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 417 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5a0c1bcccc76f5.69529307. - ISBN 978-5-9558-0581-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2008786> (дата обращения: 28.10.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Хорев, П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C# : учебное пособие / П.Б. Хорев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-713-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1873259> (дата обращения: 28.10.2024). – Режим доступа: по подписке.
3. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1794453> (дата обращения: 07.11.2024). – Режим доступа: по подписке.
4. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2136716> (дата обращения: 07.11.2024). – Режим доступа: по подписке.
5. Трояновский, В. М. Программная инженерия информационно-управляющих систем в свете прикладной теории случайных процессов : учебное пособие / В.М. Трояновский. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 325 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5ad88bf5c35cd8.81685342. - ISBN 978-5-8199-0824-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2059558> (дата обращения: 07.11.2024). – Режим доступа: по подписке.
6. Базы данных : в 2 кн. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Агальцов. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=300478> – Загл. с экрана.
7. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1091314> (дата обращения: 07.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

8. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0811-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1926394> (дата обращения: 07.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники

1. Дадян, Э. Г. Основы языка программирования 1С 8.3 : учебное пособие / Э. Г. Дадян. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 133 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-9558-0164-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1066510> (дата обращения: 07.11.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Хорев, П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C# : учебное пособие / П.Б. Хорев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-713-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1895650> (дата обращения: 07.11.2024). – Режим доступа: по подписке.
3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1896457> (дата обращения: 07.11.2024). – Режим доступа: по подписке.
4. Сычев, Ю. Н. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Ю. Н. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 337 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-019432-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2118689> (дата обращения: 07.11.2024). – Режим доступа: по подписке.
5. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 368 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0946-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2096940> (дата обращения: 07.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

1. Интуит Национальный открытый университет курс Основы разработки приложений для мобильных устройств на платформе Windows Phone
2. Интуит Национальный открытый университет курс Ассемблер в Linux для программистов на C <https://www.intuit.ru/studies/courses/3537/779/info>
3. Интуит Национальный открытый университет курс Основы тестирования программного обеспечения https://www.intuit.ru/studies/professional_retraining/941/courses/48/info
4. Интуит Национальный открытый университет курс Язык UML 2 в анализе и проектировании программных систем и бизнес-процессов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/480/336/info>, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся
5. Интуит Национальный открытый университет курс Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/502/358/info>, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.
6. Интуит – национальный открытый университет. [Электронный ресурс]. Администрирование MySQL – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/989/165/info>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

7. Интуит – национальный открытый университет. [Электронный ресурс]. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/1141/263/info>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
8. Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sql-ex.ru>, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.
9. Интуит Национальный открытый университет курс Методы и средства инженерии программного обеспечения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/2190/237/info>, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.
10. Интуит Национальный открытый университет курс Процессы анализа и управления рисками в области ИТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/3506/748/info>, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

8 Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Подведение результатов государственной итоговой аттестации выпускников проводится с учетом оценок:

- общих и профессиональных компетенций выпускников, продемонстрированных при выполнении и защите дипломных проектов, сдаче демонстрационного экзамена (Приложение б);
- общих и профессиональных компетенций, оцененных педагогическими работниками совместно с представителями работодателей, на основании результатов промежуточной аттестации по профессиональным модулям.

Оценка общих и профессиональных компетенций осуществляется по основным показателям оценки результата в форме «владеет - положительная (1/да)», «не владеет – отрицательная (0/нет)», фиксируется в матрице оценок выпускника и переводится в универсальную шкалу оценок по уровням:

Процент положительных оценок	Оценка	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Матрица оценок общих и профессиональных компетенций приведена в приложении б.

В протоколе фиксируются оценка выполнения и защиты дипломного проекта, оценка за демонстрационный экзамен, присуждение квалификации. Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

В целях повышения качества образовательного процесса, выявления уровня удовлетворенности полученными результатами, оценки качества преподавания и ГИА по завершении ГИА в образовательной организации проводится анкетирование: выпускников, экспертов и членов ГЭК. Документация по анкетированию выпускников и членов ГЭК по вопросам содержания и организации ГИА приведена в приложении 7.

**Тематика дипломных проектов по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование**

№ п/п	Наименование темы дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей, содержанию которых соответствует тема	Выполнение дипломного проекта под заказ
1	Разработка мобильной программы «Личный планировщик задач» на платформе AndroidStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
2	Разработка web-приложения «Магазин» на платформе Spring	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
3	Разработка приложения по бухгалтерскому учету ИП на платформе 1С	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
4	Разработка программы для создания флэшкарточек средствами JetpackCompose	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
5	Разработка программы для автоматизации розничной торговли в среде VisualStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
6	Разработка программы для автоматизации деятельности кинотеатра в среде VisualStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
7	Разработка информационной системы для сотрудников ГИБДД в среде VisualStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
8	Разработка программы для автоматизации деятельности медицинских организаций города в среде VisualStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
9	Разработка информационной системы для автоматизации деятельности провайдера телекоммуникационных услуг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
10	Разработка web-приложения для управления задачами to-do-list	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
11	Разработка программного продукта для управлению деятельностью фермерского хозяйства на платформе VisualStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
12	Разработка программы для автоматизации документооборота в среде VisualStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
13	Разработка программы для управления гостиничным комплексом в среде VisualStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
14	Разработка программы для оптимизации пассажирских перевозок среде VisualStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
15	Разработка мобильного приложения по учету финансов на языке Kotlin	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
16	Разработка обучающей системы «Трейдинг» на платформе VisualStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
17	Разработка программного продукта для учета деятельности гостиницы для животных в среде VisualStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	

18	Разработка мобильного приложения «Здоровые калории» на языке Kotlin.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
19	Разработка системы контроля деятельности строительной компании на платформе 1С	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
20	Разработка системы по учету деятельности школы иностранных языков на платформе VisualStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
21	Разработка web-приложения по учету деятельности ветеринарной клиники	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
22	Разработка мобильного приложения «On-line запись на услуги» на языке Kotlin	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
23	Разработка мобильного приложения по изучению английского языка на платформе AndroidStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
24	Разработка графического редактора на платформе VisualStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
25	Разработка системы мониторинга безопасности сети на языке Python	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	НПО «Андроидная техника»
26	Разработка мобильного приложения «Ресторан» на платформе AndroidStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
27	Разработка мобильного приложения «Тур-оператор экстрима» на платформе AndroidStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
28	Разработка web-приложения «Платформа для онлайн-курсов	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	НПО «Андроидная техника»
29	Разработка web-приложения «Система управления проектами	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	НПО «Андроидная техника»
30	Разработка автоматизированной системы по учету деятельности автосервиса на платформе 1С	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
31	Разработка web-приложения «Создание платформы для краудсорсинга идей»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	НПО «Андроидная техника»
32	Разработка системы мониторинга безопасности веб-сайтов с использованием Python и OWASP ZAP	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	НПО «Андроидная техника»
33	Разработка системы по учету деятельности ресторана на платформе 1С	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
34	Разработка мобильного приложения «Планировщик задач» на платформе AndroidStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
35	Анализ и реализация моделей защиты веб-приложений от XSS и SQL-инъекций	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	НПО «Андроидная техника»
36	Разработка мобильного приложения для управления хостелом на платформе AndroidStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
37	Разработка приложения по формированию комплексных тренировок для обучающихся спортивной школы на платформе	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	

	AndroidStudio		
38	Разработка компьютерной игры в жанре horror средствами 3D Unity	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
39	Разработка мобильной игры в жанре platformer средствами AndroidStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
40	Разработка приложения «Электронный журнал преподавателя» на платформе VisualStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
41	Разработка мобильного приложения для учета услуг детского спортивного центра на платформе Flutter	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
42	Разработка калькулятора ориентировочной стоимости дома средствами javascript	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
43	Разработка АРМ библиотекаря в среде VisualStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
44	Разработка приложения «Конструктор одежды» на платформе VisualStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
45	Разработка веб-приложения для управления задачами	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	НПО «Андроидная техника»
46	Разработка приложения «Когнитивные способности мозга» средствами python	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
47	Разработка мобильного приложения «Автошкола» средствами AndroidStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
48	Разработка мобильного приложения «Гараж» средствами AndroidStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
49	Разработка web-приложения для проведения и управления онлайн-конференциями	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	НПО «Андроидная техника»
50	Разработка автоматизированной истемы для предварительной обработки данных на языке R	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
51	Разработка приложения «Лестничный калькулятор» средствами Javascript	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
52	Разработка веб-приложения для анализа данных (анализ больших данных на Python с визуализацией на веб-интерфейсе)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	НПО «Андроидная техника»
53	Автоматизация ресторанного бизнеса средствами AndroidStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
54	Разработка системы учета деятельности предприятия по ремонту бытовой техники на платформе VisualStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
55	Проектирование и разработка блога с возможностью добавления и редактирования контента пользователями	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	НПО «Андроидная техника»
56	Разработка мобильного приложения «Формирование физического состояния тела» средствами AndroidStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
57	Разработка системы по обучению детей английскому языку на платформе	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	

	AndroidStudio		
58	Разработка персонального облачного хранилища средствами python	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
59	Разработка компьютерной развивающей игры для детей с ограниченными возможностями в среде VisualStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
60	Разработка компьютерной игры в жанре goquillike средствами godot GameEngine	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
61	Разработка чат-бота для пассажиров трамвая средствами python	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
62	Разработка АРМ «Администратор компьютерного клуба» на платформе Visual Studio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
63	Разработка компьютерной игры в жанре adventure средствами Unity 2D	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
64	Разработка мобильного мессенджера	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
65	Разработка telegram-бота для пользователей системы «Олимп» НПО «АТ»	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	НПО «Андроидная техника»
66	Разработка системы «Платная поликлиника» на платформе Visual Studio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
67	Разработка мобильной игры в жанре platformer средствами Unity 2D	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
68	Разработка мобильного приложения «Каршеринг самокатов» на платформе AndroidStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
69	Разработка компьютерной игры в жанре RPG на платформе Unity 3D	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
70	Разработка компьютерной развивающей игры для детей дошкольного возраста в среде VisualStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
71	Разработка системы управления онлайн курсами обучения средствами kotlin	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
72	Разработка визуальной новеллы с элементами интерактива на платформе 2D Unity	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
73	Разработка telegram-бота для абитуриентов МГТУ средствами python	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
74	Разработка системы учета деятельности магазина по продаже комплектующих газовых котлов на платформе 1С	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
75	Разработка компьютерной игры «Битва магов» на платформе Unity 3D	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
76	Разработка мобильного приложения по поиску людей по интересам на платформе AndroidStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
77	Разработка telegram-бота для выбора междугородних поездок	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
78	Разработка обфускатора программного	ПМ.01, ПМ.02,	

	обеспечения средствами C#	ПМ.04, ПМ.11	
79	Разработка мобильного приложения «Мероприятия колледжа» на платформе AndroidStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
80	Разработка web-сервиса для автоматизации деятельности арт-салона	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
81	Разработка мобильного чата для предприятий на платформе AndroidStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
82	Разработка Discord-бота для игрового сообщества средствами C#, Java Script	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	
83	Разработка мобильного фитнес-приложения на платформе AndroidStudio	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11	

*Тематика дипломных проектов согласована с НПО «Андроидная техника» (протокол согласования от 00.00.0000 г).

Календарный график подготовки дипломного проекта
 Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет
 им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

Направление подготовки 09.02.07 Информационные
 системы и программирование

ПЦК Информатики и вычислительной техники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий отделением

 Н.В.Сидорова

« ____ » _____ 20__ г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК
 дипломного проекта

Обучающегося _____

(Фамилия Имя Отчество, специальность, курс, группа)

Тема дипломного проекта _____

(полное наименование темы дипломного проекта

в соответствии с приказом об утверждении тем и назначении руководителей)

№ п/п	Наименование этапа работы	Срок выполнения		Отметка руководителя дипломного проекта - или заведующего отделением о выполнении (объем работы, %)
		План (до)	Факт	
1	Обоснование темы и оформление задания на дипломный проект, составление предварительного плана работы			
2	Подбор материалов для дипломного проекта Изучение источников			
3	Составление плана дипломного проекта, подбор и анализ исходной информации, разработка проекта содержательной части дипломного проекта. Написание введения			
4	Написание и оформление теоретической части - первого раздела			
	Написание и оформление практической части - второго раздела			
	Написание и оформление практической части - третьего раздела			
5	Оформление списка используемых источников			

6	Оформление работы, нормоконтроль дипломного проекта, согласование с консультантами по отдельным частям, получение отзыва руководителя			
7	Исправление замечаний по результатам предзащиты			

Руководитель

(подпись)

(Ф.И.О.)

Обучающийся

(подпись)

(Ф.И.О.)

Форма отзыва руководителя дипломного проекта

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
 Многопрофильный колледж

ОТЗЫВ

на дипломный проект обучающегося _____
 специальности _____ группа _____
 Тема дипломного проекта (работы) _____

1. Актуальность дипломного проекта
2. Соответствие содержания дипломного проекта теме, достижением поставленных целей и выполнение задач
3. Качество подготовки, самостоятельность при работе над дипломным проектом (в случае наличия элементов плагиата указать конкретные фрагменты текста)
4. Отличительные положительные стороны дипломного проекта
5. Практическая значимость дипломного проекта
6. Недостатки и замечания
7. Оценка образовательных достижений обучающегося

Профессиональные и общие компетенции (код и наименование)	Основные показатели оценки результата	Оценка сформированности ПК и ОК (1 – да, 0 – нет)

8. Дипломный проект выполнен в соответствии с установленными требованиями / с нарушением установленных требований, заслуживает оценку отлично / хорошо / удовлетворительно / неудовлетворительно (выбрать) и может быть допущен к защите / не может быть допущен к защите (выбрать).

Руководитель

_____ / И.О. Фамилия
 « _____ » _____ 202__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

Лист нормоконтроля

дипломного проекта

обучающегося специальности _____
(код и наименование)

Группа _____

Тема дипломного проекта _____

ФИО обучающегося _____

1. Анализ на соответствие требованиям

№	Объект	Параметры	Соответствует (1)/ не соответствует (0)
1	Название темы	Соответствует утвержденной тематике	
2	Размер шрифта	12 кегель	
3	Название шрифта	Times New Roman	
4	Межстрочный интервал 1,5	Абзац 1,5	
5	Абзацный отступ первой строки	1,25 см	
6	Поля (мм)	Левое -30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм	
7	Выравнивание текста	По ширине	
8	Общий объем работы	50-60 страниц печатного текста	
9	Объем введения	1-2 страницы	
10	Объем основной части	35-45 страниц	
11	Объем заключения	2 страницы	
12	Титульный лист, индивидуальное задание	В соответствии с Приложениями А,Б СМК-О-К-РИ-50-17	
13	Нумерация страниц	Сквозная, в нижней части листа, по центру арабскими цифрами без точки Титульный лист включен в общую нумерацию страниц, но номер страницы на нем не проставлен	
14	Последовательность структурных частей работы	Титульный лист, Задание на дипломный проект, Содержание, Введение, Основная часть, Заключение, Список использованных источников, Приложения	
15	Оформление структурных частей работы	Каждый раздел начинается с новой страницы. и иметь порядковый номер, обозначенный арабскими цифрами и записанный с абзацного отступа. Точка в конце наименования не ставится	

		Подразделы имеют нумерацию в пределах каждого раздела, пункты – в пределах подраздела, подпункты – в пределах пункта. Подразделы, пункты, подпункты не начинают с новой страницы	
		Каждый пункт, подпункт и перечисление записывается с абзацного отступа.	
16	Структура основной части	Выдержана	
17	Количество и оформление использованной литературы	10 –20 справочных и литературных источников, интернет-ресурсов В соответствии с Приложением Е СМК-О-К-РИ-50-17	
18	Наличие и оформление приложений	Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения, а под ним в скобках его статус («обязательное», «рекомендуемое» или «справочное») На все приложения в ТД имеются ссылки. Приложения располагают и обозначают в порядке ссылок на них в ТД В соответствии с Приложением Ж СМК-О-К-РИ-50-17	
19	Оформление содержания	В соответствии с Приложением В СМК-О-К-РИ-50-17	
20	Оформление текста пояснительной записки	Соответствует п.5.3 СМК-О-К-РИ-50-17	
21	Оформление таблиц	Располагаются после упоминания в тексте Соответствует п.5.4 СМК-О-К-РИ-50-17	
22	Оформление формул	Соответствует п.5.5 СМК-О-К-РИ-50-17	
23	Оформление иллюстраций	Располагаются после упоминания в тексте Соответствует п.5.6 СМК-О-К-РИ-50-17	
24	Оформление перечислений	Перед каждым перечислением стоит тире «-» или арабские цифры, после которых, стоит скобка, запись с абзацного отступа	
25	Оформление заголовков	Расстояние между заголовком и текстом равно удвоенному межстрочному расстоянию; между заголовками раздела и подраздела – одному межстрочному расстоянию	
26	Ссылки	Количество ссылок в тексте соответствует списку использованной литературы	
27	Сокращения	При многократном упоминании устойчивых словосочетаний в тексте ПЗ используется аббревиатура или сокращение	
Итого соответствует требованиям направлений контроля			

2. Выводы _____

Нормоконтроль выполнил:

_____ (Ф.И.О.) (должность)

« _____ » _____ 20__ г.

С результатами нормоконтроля ознакомлен:

Обучающийся _____ (Ф.И.О.) _____ (подпись)

« _____ » _____ 20__ г.

Замечания устранены: _____ (Ф.И.О.) (подпись нормоконтролера)

« _____ » _____ 20__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет
 им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена
 09.02.07 Информационные системы и программирование

Код ОК/ПК	Наименование общих и профессиональных компетенций	Код основных показателей оценки результата (ОПОР)	Наименование основных показателей оценки результата (ОПОР)
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	ОПОР 1.1.1	Разработка алгоритма программного модуля в соответствии с техническим заданием
		ОПОР 1.1.2	Реализация алгоритма средствами автоматизированного
		ОПОР 1.1.3	Оформление документации на программные средства
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	ОПОР 1.2.1	Разработка кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней
		ОПОР 1.2.2	Применение технологии структурного и объектно-ориентированного программирования при разработке модулей
		ОПОР 1.2.3	Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	ОПОР 1.3.1	Применение инструментальных средств отладки программного обеспечения
		ОПОР 1.3.2	Отладка программного модуля по определенному сценарию
		ОПОР 1.3.3	Выполнение отладки программы на уровне модуля
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей	ОПОР 1.4.1	Применение инструментальных средств на этапе тестирования отладки программного обеспечения
		ОПОР 1.4.2	Тестирование программного модуля по определенному сценарию
		ОПОР 1.4.3	Выполнение тестирования программы на уровне модуля
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	ОПОР 1.5.1	Анализ алгоритмов с применением инструментальных средств
		ОПОР 1.5.2	Осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода
		ОПОР 1.5.3	Работа с системой контроля версий
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	ОПОР 1.6.1	Разработка мобильного приложения
		ОПОР 1.6.2	Владение API современных мобильных операционных систем
		ОПОР 1.6.3	Разработка кода программного модуля для мобильных платформ
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации	ОПОР 2.1.1	Разработка и оформление требований к программным модулям
		ОПОР 2.1.2	Анализ проектной и технической документации

	на предмет взаимодействия компонент	ОПОР 2.1.3	Использование специализированных графических средств построения и анализа архитектуры программных продуктов
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	ОПОР 2.2.1	Интеграция модулей в программное обеспечение
		ОПОР 2.2.2	Использование основных подходов к интегрированию программных модулей
		ОПОР 2.2.3	Организация заданной интеграции модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	ОПОР 2.3.1	Отладка программных модулей
		ОПОР 2.3.2	Выполнение отладки с использованием методов и инструментов условной компиляции (классы Debug и Trace)
		ОПОР 2.3.3	Определение источников и приемников данных
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	ОПОР 2.4.1	Разработка тестовых наборов (пакетов) для программного модуля
		ОПОР 2.4.2	Разработки тестовых сценариев программного средства
		ОПОР 2.4.3	Работа с инструментальными средствами тестирования и отладки
		ОПОР 2.4.4	Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций
		ОПОР 2.4.5	Выполнение ручного и автоматизированного тестирования программного модуля
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	ОПОР 2.5.1	Инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования
		ОПОР 2.5.2	Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		ОПОР 2.5.3	Работа со встроенными и основными специализированными инструментами анализа качества программных продуктов
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ОПОР 4.1.1	Подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем
		ОПОР 4.1.2	Проведение установки программного обеспечения компьютерных систем
		ОПОР 4.1.3	Произведение настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	ОПОР 4.2.1	Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
		ОПОР 4.2.2	Анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения
		ОПОР 4.2.3	Контроль конфигурации и поддержка целостности конфигурации программного обеспечения
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	ОПОР 4.3.1	Определение направления модификации программного продукта
		ОПОР 4.3.2	Разработка и настройка программных модулей программного продукта
		ОПОР 4.3.3	Настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	ОПОР 4.4.1	Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем
		ОПОР 4.4.2	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения
		ОПОР 4.4.3	Выбор и использование методов и средств защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	ОПОР 11.1.1	Работа с документами отраслевой направленности
		ОПОР 11.1.2	Сбор информации на предпроектной стадии
		ОПОР 11.1.3	Обработка и анализ информации на предпроектной стадии
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	ОПОР 11.2.1	Выполнение структуризации и нормализации базы данных
		ОПОР 11.2.2	Проектирование концептуальной, логической и физической модели базы данных
		ОПОР 11.2.3	Работа с современными case-средствами проектирования баз данных
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	ОПОР 11.3.1	Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
		ОПОР 11.3.2	Использование методов организации целостности данных
		ОПОР 11.3.3	Использование средств заполнения базы данных
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в	ОПОР 11.4.1	Создание объектов баз данных в современных СУБД

	конкретной системе управления базами данных	ОПОР 11.4.2	Создание хранимых процедур на базах данных
		ОПОР 11.4.3	Создание триггеров на базах данных
ПК 11.5.	Администрировать базы данных	ОПОР 11.5.1	Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных
		ОПОР 11.5.2	Выполнение стандартных процедур резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры
		ОПОР 11.5.3	Выполнение процедуры восстановления базы данных и ведение мониторинга выполнения этой процедуры
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	ОПОР 11.6.1	Использование стандартных методов защиты объектов базы данных
		ОПОР 11.6.2	Выполнение установки и настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных
		ОПОР 11.6.3	Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОПОР 01.1	Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста
		ОПОР 01.2	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы
		ОПОР 01.3	Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи
		ОПОР 01.4	Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства («время – ресурс – результат»)
		ОПОР 01.5	Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОПОР 02.1	Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях
		ОПОР 02.2	Анализирует и структурирует получаемую информацию
		ОПОР 02.2	Структурирует получаемую информацию
		ОПОР 02.3	Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями
		ОПОР 02.4	Использует информационные технологии при решении профессиональных задач
		ОПОР 02.5	Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОПОР 03.1	Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		ОПОР 03.2	Владеет современной научной профессиональной терминологией
		ОПОР 03.3	Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования
		ОПОР 03.4	Демонстрирует навыки исследовательской деятельности
		ОПОР 03.5	Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной отрасли
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОПОР 04.1	Планирует деятельность членов команды и распределяет роли
		ОПОР 04.2	Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности
		ОПОР 04.3	Применяет навыки управления проектами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	ОПОР 05.1	Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка
		ОПОР 05.2	Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке
		ОПОР 05.3	Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских	ОПОР 06.1	Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию
		ОПОР 06.2	Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей в том числе с
		ОПОР 06.3	Демонстрирует антикоррупционное поведение

	духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	ОПОР 06.4	Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии
		ОПОР 06.5	Описывает структуру профессиональной деятельности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно взаимодействовать в чрезвычайных ситуациях.	ОПОР 07.1	Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности
		ОПОР 07.2	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности
		ОПОР 07.3	Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	ОПОР 08.1	Использует средства физической культуры для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных
		ОПОР 08.2	Использует коррекционно-восстановительные средства повышения профессиональной надежности в профессиональной деятельности.
		ОПОР 08.3	Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ОПОР 09.1	Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке
		ОПОР 09.2	Переводит (со словарем) тексты профессиональной направленности
		ОПОР 09.3	Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

**Матрица оценок общих и профессиональных компетенций
по результатам Государственной итоговой аттестации**

ФИО _____

Специальность _____

(шифр и наименование)

Код и наименование компетенций	Код и наименование ОПОР (основных показателей оценки результата)	Оценка (положительная – 1/ отрицательная – 0)	
		Оценка членов ГЭК	
		Выполнение и защита ДП	ДЭ
ПК 1.1	ОПОР 1.1.1 Разработка алгоритма программного модуля в соответствии с техническим заданием		
	ОПОР 1.1.2 Реализация алгоритма средствами автоматизированного проектирования		
	ОПОР 1.1.3 Оформление документации на программные средства		
ПК1.2	ОПОР 1.2.1 Разработка кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней		
	ОПОР 1.2.2 Применение технологии структурного и объектно-ориентированного программирования при разработке модулей		
	ОПОР 1.2.3 Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль		
ПК 1.3	ОПОР 1.3.1 Применение инструментальных средств отладки программного обеспечения		
	ОПОР 1.3.2 Отладка программного модуля по определенному сценарию		
	ОПОР 1.3.3 Выполнение отладки программы на уровне модуля		
ПК 1.4	ОПОР 1.4.1 Применение инструментальных средств на этапе тестирования отладки программного обеспечения		
	ОПОР 1.4.2 Тестирование программного модуля по определенному сценарию		
	ОПОР 1.4.3 Выполнение тестирования программы на уровне модуля		
ПК 1.5	ОПОР 1.5.1 Анализ алгоритмов с применением инструментальных средств		
	ОПОР 1.5.2 Осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода		
	ОПОР 1.5.3 Работа с системой контроля версий		
ПК 1.6	ОПОР 1.6.1 Разработка мобильного приложения		

	ОПОР 1.6.2 Владение API современных мобильных операционных систем		
	ОПОР 1.6.3 Разработка кода программного модуля для мобильных платформ		
ПК 2.1	ОПОР 2.1.1 Разработка и оформление требований к программным модулям		
	ОПОР 2.1.2 Анализ проектной и технической документации		
	ОПОР 2.1.3 Использование специализированных графических средств построения и анализа архитектуры программных продуктов		
ПК 2.2	ОПОР 2.2.1 Интеграция модулей в программное обеспечение		
	ОПОР 2.2.2 Использование основных подходов к интегрированию программных модулей		
	ОПОР 2.2.3 Организация заданной интеграции модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов		
ПК 2.3	ОПОР 2.3.1 Отладка программных модулей		
	ОПОР 2.3.2 Выполнение отладки с использованием методов и инструментов условной компиляции (классы Debug и Trace)		
	ОПОР 2.3.3 Определение источников и приемников данных		
ПК 2.4	ОПОР 2.4.1 Разработка тестовых наборов (пакетов) для программного модуля		
	ОПОР 2.4.2 Разработки тестовых сценариев программного средства		
	ОПОР 2.4.3 Работа с инструментальными средствами тестирования и отладки		
	ОПОР 2.4.4 Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций		
	ОПОР 2.4.5 Выполнение ручного и автоматизированного тестирования программного модуля		
ПК 2.5	ОПОР 2.5.1 Инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования		
	ОПОР 2.5.2 Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества		
	ОПОР 2.5.3 Работа со встроенными и основными специализированными инструментами анализа качества программных продуктов		
ПК 4.1.	ОПОР 4.1.1 Подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем		
	ОПОР 4.1.2 Проведение инсталляции программного обеспечения компьютерных систем		
	ОПОР 4.1.3 Производство настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.2	ОПОР 4.2.1 Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем		
	ОПОР 4.2.2 Анализ эксплуатационных		

	характеристик качества программного обеспечения		
	ОПОР 4.2.3 Контроль конфигурации и поддержка целостности конфигурации программного обеспечения		
ПК 4.3	ОПОР 4.3.1 Определение направления модификации программного продукта		
	ОПОР 4.3.2 Разработка и настройка программных модулей программного продукта		
	ОПОР 4.3.3 Настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.4	ОПОР 4.4.1 Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем		
	ОПОР 4.4.2 Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения		
	ОПОР 4.4.3 Выбор и использование методов и средств защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами		
ПК 11.1	ОПОР 11.1.1 Работа с документами отраслевой направленности		
	ОПОР 11.1.2 Сбор информации на предпроектной стадии		
	ОПОР 11.1.3 Обработка и анализ информации на предпроектной стадии		
ПК 11.2	ОПОР 11.2.1 Выполнение структуризации и нормализации базы данных		
	ОПОР 11.2.2 Проектирование концептуальной, логической и физической модели базы данных		
	ОПОР 11.2.3 Работа с современными case-средствами проектирования баз данных		
ПК 11.3	ОПОР 11.3.1 Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных		
	ОПОР 11.3.2 Использование методов организации целостности данных		
	ОПОР 11.3.3 Использование средств заполнения базы данных		
ПК 11.4	ОПОР 11.4.1 Создание объектов баз данных в современных СУБД		
	ОПОР 11.4.2 Создание хранимых процедур на базах данных		
	ОПОР 11.4.3 Создание триггеров на базах данных		
ПК 11.5	ОПОР 11.5.1 Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных		
	ОПОР 11.5.2 Выполнение стандартных процедур резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры		
	ОПОР 11.5.3 Выполнение процедуры восстановления базы данных и ведение мониторинга выполнения этой процедуры		
ПК 11.6	ОПОР 11.6.1 Использование стандартных методов защиты объектов базы данных		
	ОПОР 11.6.2 Выполнение установки и настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных		
	ОПОР 11.6.3 Обеспечение информационной		

	безопасности на уровне базы данных		
ОК 01	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста		
	ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.		
	ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи		
	ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»		
	ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.		
ОК 02	ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях		
	ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию		
	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями		
	ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.		
	ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.		
ОК 03	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		
	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией		
	ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования		
	ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности		
	ОПОР 03.5 Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной отрасли		
ОК 04	ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.		
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности		
	ОПОР 04.3 Применяет навыки управления проектами		
ОК 05	ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка		
	ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		
	ОПОР 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности		
ОК 06	ОПОР 06.1 Проявляет активную гражданско-		

	патриотическую позицию		
	ОПОР 06.2 Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений		
	ОПОР 06.3 Демонстрирует антикоррупционное поведение		
	ОПОР 06.4 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности		
	ОПОР 06.5 Описывает структуру профессиональной деятельности.		
ОК 07	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности		
	ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающих технологии в профессиональной деятельности по специальности		
	ОПОР 07.3 Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации		
ОК 08	ОПОР 08.1 Использует средства физической культуры для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей		
	ОПОР 08.2 Использует коррекционно-восстановительные средства повышения профессиональной надежности в профессиональной деятельности.		
	ОПОР 08.3 Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности.		
ОК 09	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.		
	ОПОР 09.2 Переводит (со словарем) тексты профессиональной направленности.		
	ОПОР 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике.		
Максимальное количество положительных оценок			
Фактическое количество положительных оценок			
% положительных оценок			
Оценка в универсальной шкале оценок			
Отзыв руководителя			
Итоговая оценка			

Заведующий отделением

ИОФ / _____ /
Подпись

Руководитель дипломного проекта

ИОФ / _____ /
Подпись

Председатель ГЭК

ИОФ / _____ /
Подпись

**Анкета
председателя государственной экзаменационной комиссии**

Специальность _____

Уважаемый председатель ГЭК!

Просим Вас ответить на вопросы анкеты. Полученная от Вас информация необходима для анализа состояния государственной итоговой аттестации и определения целесообразных мер по ее развитию как механизма управления качеством образования в образовательной организации

Благодарим за участие в опросе!

Я согласен на обработку персональных данных в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных».

СВЕДЕНИЯ О ЛИЦЕ, ОТВЕТИВШЕМ НА ВОПРОСЫ АНКЕТЫ (Данная информация будет использоваться только в случае необходимости уточнения ответов на вопросы анкеты)

Укажите, пожалуйста:

ФИО _____

Место работы _____

Должность _____

Контактный телефон _____

В качестве председателя ГЭК: опыт отсутствует/ опыт составляет более 1 года

Оцените по 5-ти балльной шкале, поставив любой знак в таблице

Шкала оценок: 5 - Очень хорошо 4-Хорошо 3-Удовлетворительно 2 - Плохо 1 – Очень плохо						
1. Оценка процедуры проведения демонстрационного экзамена по компетенции / специальности		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
1.1	Соответствуют ли задания заявленной специальности					
1.2	Соответствует ли оборудование и инструменты, используемые при выполнении выпускниками заданий ДЭ уровню современного производства					
1.3	Общая удовлетворенность процедурой организации и проведения ДЭ					
1.4	Качество работы экспертной группы на площадке проведения ДЭ					
1.5	Качество работы главного эксперта на площадке проведения ДЭ					
1.6	Уровень профессиональных знаний, умений и навыков выпускников по данной специальности находится на уровне					
1.7	Укажите виды работ по данной специальности, которые освоены выпускниками в лучшей степени _____ _____					
1.8	Укажите виды работ по данной специальности, которым необходимо уделить особое внимание при подготовке выпускника _____ _____					
2. Оценка процедуры защиты дипломного проекта / дипломной работы		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
2.1	Содержание дипломного проекта / работы соответствует специальности и теме проектов					
2.2	Темы дипломных проектов / работ актуальны, практикоориентированы, основываются на фактическом или максимально приближенном к реальной практической деятельности материале, связаны с работой предприятий и организаций города, содержат элементы проблемного обучения					
2.3	В дипломных проектах / работах прослеживаются элементы теоретического исследования проблемы, представлены различные подходы к ее решению					
2.4	Выпускники демонстрируют знание нормативной базы, в дипломных проектах / работах учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах					

2.5	Выпускники демонстрируют умения выполнять расчеты, анализировать полученные результаты					
2.6	Тема дипломных проектов / работах раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично					
2.7	Теоретические положения дипломных проектов / работ органично сопряжены с практической частью проекта, даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа темы, проблемы					
2.8	В дипломных проектах / работах присутствуют материалы исследования, проведенного выпускником самостоятельно или в составе группы					
2.9	В дипломных проектах / работах проведен анализ проблемы, расчеты, выводы, которые подкрепляют теорию и иллюстрируют реальную ситуацию					
2.10	В дипломных проектах / работах приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение выпускника формализовать результаты раскрытия темы.					
2.11	Графическая часть дипломных проектов / работ, приложения к ним иллюстрируют содержание и подкрепляют его выводы					
2.12	По своему содержанию и форме дипломные проекты / работы соответствуют всем предъявленным требованиям					
2.13	Технологическая, практическая части дипломных проектов / работ соответствуют современным требованиям производства, экономики, развития информационных систем (технологии, оборудование, сырьё)					
2.14	Выпускники в процессе доклада используют мультимедиа-технологии, дипломные проекты / работы представлены в форме презентации, ярко и эстетично					
2.15	При защите выпускники демонстрируют достаточные знания вопросов темы заявленной работы, свободно оперирует понятиями, вносят предложения по практическому применению результатов проекта, без особых затруднений отвечают на поставленные вопросы					
2.16	Защита дипломных проектов / работ способствует совершенствованию профессиональных и общих компетенций выпускников					
2.17	Укажите темы работ по данной специальности, которые практикоориентированы и связаны с работой вашего предприятия или организации _____ _____ _____					
2.18	Укажите темы работ по данной специальности, которые по содержанию и/или форме не соответствуют всем предъявленным требованиям _____ _____ _____					
3. Общая удовлетворенность		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
3.1	Оценка общего результата подготовки, продемонстрированного выпускниками					
3.2	Существующая система оценивания на ГИА позволяет объективно оценить каждого выпускника					
3.3	Существующая система оценивания на ГИА позволяет объективно оценить подготовленность выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности					
3.4	Ваши предложения по развитию и повышению качества государственной итоговой аттестации _____ _____ _____ _____ _____					
Средняя оценка по всем показателям						

(Фамилия И.О.)

(подпись)

Документация по анкетированию выпускников, членов ГЭК, работодателей по вопросам содержания и организации ГИА

АНКЕТА ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ГЭК

По итогам проведения государственной итоговой аттестации с целью выявления уровня удовлетворенности полученными результатами, анализа состояния государственной итоговой аттестации и определения целесообразных мер по ее развитию как механизма управления качеством образования в профессиональной образовательной организации, ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» обращается с просьбой ответить на предложенные вопросы анкеты.

Предмет анализа	Выполнение и защита дипломных проектов
ОПОП по специальности	
Курс, Группа, Форма обучения	

Раздел 1. Заполните, пожалуйста, таблицу, оценив критерии по 3 балльной шкале: 0- практически не выявлен, 1- проявляется удовлетворительно, 2- проявляется на хорошем уровне, 3 – проявляется на высоком уровне.

№п/п	Наименование критерия	баллы
1	Задания (тематика дипломного проекта) актуальны и имеют практическую направленность	
2	Задания (тематика дипломного проекта) соответствуют реальной профессиональной деятельности (условиям производственной деятельности)	
3	Выполнение и защита дипломного проекта позволяют оценить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций	
4	Выполнение и защита дипломного проекта позволяют адекватно оценить достижения выпускника	
(Максимальная сумма баллов по всем критериям – 12) ИТОГО баллов		

*Коэффициент эффективности проведенного мероприятия $K = \frac{\text{Итого баллов}}{12}$ * ($K = \text{Итого баллов} / 12$)*

**Уровень эффективности (подчеркнуть): $K < 0,35$ – низкий, недопустимый, $0,35 < K < 0,55$ – критический уровень, $0,55 < K < 0,75$ – оптимальный уровень, $K > 0,75$ - высокий уровень*

Раздел 2. Оценка состояния государственной итоговой аттестации.

Подчеркните вариант ответа. дополните ответ.

1. Насколько содержание задания составлено адекватно содержанию профессиональной деятельности на производстве

А. Да

Б. Нет, т.к. _____

В. Затрудняюсь ответить, т.к. _____

2. Соответствует ли технологическая часть задания современным требованиям производства (технологии, оборудование, сырьё)

А. Да

Б. Нет, т.к. _____

В. Затрудняюсь ответить, т.к. _____

3. Оцените уровень разработанности листов оценивания (выберите один или несколько показателей):

А. соответствие признаков листа оценивания содержанию задания;

Б. удобство в работе;

В. корректность в формулировке признаков;

Комментарии _____

4. Как Вы оцениваете результат подготовки, продемонстрированный выпускниками?

А. Высокий, они владеют всеми необходимыми для работы умениями

Б. Хороший, но хотелось бы _____

В. Допустимый, так как выпускники не проявили таких умений, как _____

Г. Низкий, потому что _____

5. Оцените уровень комфортности условий государственной аттестации (психологический климат в отношении между участниками аттестации)?

А. Высокий

Б. Допустимый

В. Низкий

6. Оцените, в целом, следующие качества выпускников (по 10-тибалльной шкале, принимая за 1 - минимальное значение, а за 10 - максимальное значение)

А. Самостоятельность решения профессиональных проблем (ситуаций) _____

Б. Умение применять теоретические знания в практической деятельности _____

В. Готовность к профессиональной деятельности _____

Благодарим за участие в анкетировании!

Ваши предложения по повышению качества организации ГИА и уровня подготовки выпускников

Председатель ГЭК _____ (_____)

Дата «__» _____ 20__ г.

Анкета работодателя

Уважаемый эксперт демонстрационного экзамена!

Просим Вас ответить на вопросы анкеты. Полученная от Вас информация необходима для анализа состояния государственной итоговой аттестации и определения, целесообразных мер по ее развитию как механизма управления качеством образования в образовательной организации

Благодарим за участие в опросе!

Я согласен на обработку персональных данных в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных».

СВЕДЕНИЯ О ЛИЦЕ, ОТВЕТИВШЕМ НА ВОПРОСЫ АНКЕТЫ (Данная информация будет использоваться только в случае необходимости уточнения ответов на вопросы анкеты)

Укажите, пожалуйста:

ФИО _____

Место работы _____

Должность _____

Контактный телефон _____

В качестве эксперта демонстрационного экзамена: опыт отсутствует / опыт составляет более 1 года

Отметьте специальность, по которой Вы являетесь экспертом демонстрационного экзамена

08.02.01	Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
08.02.09	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
09.02.01	Компьютерные системы и комплексы
09.02.07	Информационные системы и программирование
13.02.11	Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования
15.02.03	Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики
15.02.12	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
15.02.14	Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств
21.02.05	Земельно-имущественные отношения
22.02.01	Металлургия черных металлов
22.02.05	Обработка металлов давлением
23.02.04	Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)
23.02.07	Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
38.02.01	Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
43.02.15	Поварское и кондитерское дело

Оцените по 5-ти балльной шкале, поставив любой знак в таблице

Шкала оценок: 5 - Очень хорошо 4-Хорошо 3-Удовлетворительно 2 - Плохо 1 – Очень плохо

1. Оценка процедуры проведения демонстрационного экзамена (ДЭ) по компетенции / специальности		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
1.1	Соответствуют ли задания заявленной специальности					
1.2	Соответствует ли оборудование и инструменты, используемые при выполнении выпускниками заданий ДЭ уровню современного производства					
1.3	Общая удовлетворенность процедурой организации и проведения ДЭ					
1.4	Качество работы экспертной группы на площадке проведения демонстрационного экзамена					
1.5	Качество работы главного эксперта на площадке проведения демонстрационного экзамена					
1.6	Уровень профессиональных знаний, умений и навыков выпускников по данной специальности находится на уровне					
1.7	Укажите виды работ по данной специальности, которые освоены выпускниками в лучшей степени _____					
1.8	Укажите виды работ по данной специальности, которым необходимо уделить особое внимание при подготовке выпускника _____					

1.9	Позволяет ли предложенная форма проведения государственной итоговой аттестации оценить профессиональные качества и умения выпускников?				
1.10	Оцените, в целом, самостоятельность разрешения выпускниками профессиональных проблем (ситуаций)				
1.11	Оцените, в целом, умение выпускников применять теоретические знания в практической деятельности				
1.12	Оцените, в целом, готовность выпускников к профессиональной деятельности				
2. Общая удовлетворенность		«5»	«4»	«3»	«2»
2.1	Оценка общего результата подготовки, продемонстрированного выпускниками				
2.2	Существующая система оценивания на ГИА позволяет объективно оценить каждого выпускника				
2.3	Существующая система оценивания на ГИА позволяет объективно оценить подготовленность выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности				
2.4	Ваши предложения по развитию и повышению качества государственной итоговой аттестации				

	Средняя оценка по всем показателям				
	Отметьте, какие из приведенных ниже утверждений характерны для организации в которой Вы работаете.			«ДА»	«НЕТ»
	В организации имеются вакансии для выпускников по отдельным профессиям/должностям				
	В организации ожидается увеличение численности работников по отдельным профессиям/должностям				
	В организации ожидается уменьшение численности работников по отдельным профессиям/должностям				
	В организации имеются отдельные профессии/должности, которые исчезнут в ближайшие 1–3 г.				
	Укажите профессии рабочих и должности согласно штатному расписанию, по которым открыто наибольшее количество вакансий для выпускников в организации (не более 15 наименований). (Заполните предложенную форму ниже)				
	Профессия рабочего/должность (без указания разряда/категории/класса)				

	Категория сотрудников (по основным группам ОКЗ)				

	Количество вакансий (по штатному расписанию)				

	Укажите профессии рабочих и должности, по которым ожидается изменение численности работников в ближайшие 1–3 года (не более 15 наименований). (Заполните предложенную форму ниже)				
	Профессия рабочего/должность (без указания разряда/категории/класса)				

	Категория сотрудников (по основным группам ОКЗ)				

	Ожидаемое изменение численности работников				

(Фамилия И.О.)

(подпись)

Анкета обратной связи выпускника

Уважаемый выпускник!

С целью улучшения качества организации и решения проблем учебно-воспитательного пространства в автономном учреждении просим Вас принять участие в исследовании.

Отвечая на вопрос, нужно отметить соответствующий вашему мнению вариант ответа или написать свой ответ там, где это предусмотрено.

Пожалуйста не оставляйте вопросы без внимания. Ваш ответ важен для нас!

Заранее благодарим за сотрудничество.



Я согласен на обработку персональных данных в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных».

СВЕДЕНИЯ О ЛИЦЕ, ОТВЕТИВШЕМ НА ВОПРОСЫ АНКЕТЫ (Данная информация будет использоваться только в случае необходимости уточнения ответов на вопросы анкеты)

Укажите, пожалуйста:

ФИО _____

Группа _____

Контактный телефон _____

Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.	Шкала оценок:				
	5	4	3	2	1
1. Дайте оценку удовлетворенности преподавания дисциплин, модулей по следующим параметрам					
Учебный материал дисциплин и модулей излагается преподавателями доступно					
При изучении программ дисциплин и модулей, практик формируется важные для будущей специальности знания и умения					
На занятиях создаются условия для проявления активности и самостоятельности					
Мои знания и умения оцениваются объективно, справедливо					
Преподаватели учитывают мои способности и возможности					
Учебные занятия имеют четкий план и структуру, время используются рационально					
Учебный материал насыщен примерами практического характера, рассматриваются профессиональные ситуации					
Практические задания способствуют лучшему усвоению учебного материала					
Учебная информация предоставляется ярко: мультимедиа, видеоматериалы, плакаты, модели помогли освоить учебный материал					
Раздаточный материал и рабочие конспекты, подготовленные преподавателями, помогли мне в учебе					
Занятия проходили в форме диалога, беседы					
Создан благоприятный, психологический климат на занятиях, общение уважительность и доброжелательность					
2. Оцените организацию по подготовке к государственной итоговой аттестации (ГИА)	Шкала оценок: Да - 1 балл Нет - 2 балла				
	1	2			
С программой ГИА меня ознакомили за 6 месяцев до проведения ГИА					
Задание на дипломную работу выдано за неделю до начала преддипломной практики					
Расписание ГИА составлено не менее чем за 4 недели до начала ГИА					
Время, отведенное на выполнение дипломного проекта, было достаточно					
Работа на ДП (ДР) способствовала формированию профессиональных знаний и умений					
Формулировки вопросов членов ГЭК на защите четкие и понятные					

<p>Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.</p>	полностью устраивает (переход к 5 вопросу)	в большей степени устраивает (переход к 5 вопросу)	чем-то устраивает, чем-то нет	в большей степени не устраивает	совсем не устраивает	не могу оценить (переход к 5 вопросу)
<p>3. В какой степени Вас устраивает качество проведения преподавателями консультаций по подготовке к ГИА?</p>						
<p>4. Что именно Вас не устраивает в проведении консультаций по подготовке к ГИА?</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>					
<p>5. Насколько Вы удовлетворены качеством проведения консультаций по дипломной работе?</p>						
<p>6. Что Вас не устраивает в качестве проведения консультаций по дипломной работе?</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>					
<p>Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.</p>	доброжелательная - созданы все условия для успешной защиты	нейтральная - ничего не мешает для защиты диплома	нервная - чувствуется психологическое давление	Другое		
<p>7. Оцените обстановку, созданную во время защиты дипломной работы?</p>				<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		
<p>Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.</p>	<p>Шкала оценок: 5 - Очень хорошо 4 - Хорошо 3 - Удовлетворительно 2 - Плохо 1 - Очень плохо</p>					
<p>8. Дайте общую оценку удовлетворенности по следующим критериям</p>	5	4	3	2	1	
<p>Качество организации образовательного процесса</p>						
<p>Соответствие содержания образования выбранной специальности</p>						
<p>Степень объективности на ГИА</p>						
<p>Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.</p>	Да, в полной мере		Только частично		Нет	
<p>9. На Ваш взгляд, позволяет ли предложенная форма проведения государственной итоговой аттестации оценить Ваши профессиональные качества и умения?</p>						
<p>10. Позволяет ли материально-техническое обеспечение (наличие компьютера, видеопроекторные установки и др.) продемонстрировать Ваш уровень подготовки в ходе государственной итоговой аттестации?</p>						
<p>Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.</p>	Полностью соответствуют	Частично соответствуют реальной профессиональной деятельности	Не соответствуют реальным условиям производственной деятельности			
<p>11. Как вы оцениваете предложенные Вам на итоговой аттестации задания с точки зрения актуальности и практикоориентированности в соответствии с требованиями работодателя (из практики деятельности на конкретном рабочем месте в реальных условиях предприятия (организации))?</p>						
<p>Инструкция:</p>	Высокий	Средний	Низкий			

Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.				
12. Как Вы оцениваете свой результат образования?				
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.		Шкала оценивания Да - 1 балл Частично - 2 балла Нет - 3 балла Не могу оценить - 4 балла		
Работа с информацией: находить, обрабатывать, анализировать, обобщать, делать выводы?				
Находить варианты решений и прогнозировать их последствия				
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.		Да	Нет	
14. Будете ли Вы рекомендовать вашим знакомым обучение в данной профессиональной образовательной организации				
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.		Да	Не очень	Нет Выбрал(а) бы другую специальность
15. Считаете ли Вы востребованной выбранную Вами специальность?				
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.		Да, полностью подготовлен(а)	Подготовлен(а) частично	Нет, не подготовлен(а)
16. Чувствуете ли Вы себя подготовленным для самостоятельной работы по Вашей специальности на уровне специалиста с профессиональным образованием?				
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат		Нуждаюсь в содействии в трудоустройстве от МПК	Вопрос трудоустройства будет решен самостоятельно	Остался на работе после прохождения преддипломной практики
			Трудоустроюсь, но не специальности/профессии	Планирую оформить ИП
				Планирую оформить статус самозанятого
			Вопрос с трудоустройством не решен	Другое
17. Как вы оцениваете возможности Вашего трудоустройства по полученной в образовательной организации специальности/профессии?				
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат		Данная специальность/направление подготовки оказалась неинтересной, неподходящей лично для меня	Дефицит рабочих мест по полученной специальности/направлению подготовки	Не устроили условия, предложенные работодателем
			Низкий уровень заработной платы, предлагаемой работодателем	Мои знания и практический опыт не соответствуют требованиям работодателя
				Организовал собственное дело
18. Если Вы НЕ планируете работать по полученной специальности/профессии, то почему?				
Инструкция:		Да, очно	Да, заочно	Нет

Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат	(укажите название вуза)			(укажите название вуза)					
<i>19. Будете ли Вы продолжать обучение по выбранному направлению?</i>									

БЛАГОДАРИМ ЗА УЧАСТИЕ В АНКЕТИРОВАНИИ!

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председателя ПЦК
1	Программа ГИА	актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	08.09.2021 г. Протокол № 1	
2	Программа ГИА	актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	14.09.2022 г. Протокол № 4	
3	Программа ГИА	актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	22.11.2023 г. Протокол №3	
4	Программа ГИА	актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	20.11.2024 г. Протокол №3	