

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  
«13» 02 2018 г.  


**ПРОГРАММА**

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**  
**по специальности**  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация выпускника разработчик веб и мультимедийных приложений

Магнитогорск, 2018 г.

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией  
Информатики и вычислительной техники  
Председатель Зорина / И.Г. Зорина  
Протокол № 6 от 21.02 2018 г.

Педагогическим советом МпК  
Председатель  
С.А. Махновский  
Протокол 4 от 21.03. 2018 г.

**Составители:**

преподаватель профессионального цикла  
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК

Зорина / И.Г. Зорина

Заведующий отделением  
Информационные технологии

Сидорова / Н.В. Сидорова

**Согласовано:**

Заместитель директора по учебно-методической работе

Федосеева / Ю.В. Федосеева

Заместитель директора по учебно-производственной работе

Загора / О.Н. Загора

**Внешняя экспертиза**

Должность, ученое звание, степень  
внешнего эксперта: к.э.н.,



А.Ю. Галитин ИОФ  
(подпись)

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-101-15 Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	4
2 Форма, сроки, объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	6
3 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации.....		7
4 Порядок подготовки выпускной квалификационной работы – дипломной работы.....	<b>Ошибка!</b>	
<b>Закладка не определена.</b>	<b>11</b>	
4.1 Общие положения .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	<b>11</b>
4.2 Выбор темы выпускной квалификационной работы– дипломной работы .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	<b>12</b>
4.3 Порядок защиты выпускной квалификационной работы– дипломной работы .....		13
4.4 Критерии оценки выпускной квалификационной работы– дипломной работы .....		14
5 Программа и порядок проведения выпускной квалификационной работы - демонстрационного экзамена.....		16
5.1 Общие положения .....		16
5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена .....		17
5.3 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена.....		18
6 Критерии оценки выпускной квалификационной работы .....		18
7 Условия реализации программы государственной итоговой аттестации а.....		19
8 Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена .....		21
Приложение 1 Тематика выпускных квалификационных работ– дипломных работ по специальности .....		23
Приложение 2 Календарный график подготовки ВКР .....		25
Приложение 3 Лист нормоконтроля.....		27
Приложение 4 Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена .....		29
Приложение 5 Матрица оценок общих и профессиональных компетенций.....		33
Приложение 6 Документация по анкетированию выпускников, членов ГЭК, работодателей .....		40
Лист регистрации изменений и дополнений .....		42

## **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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
  - ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
  - ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
  - ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
  - ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
  - ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
  - ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
  - ОК 11 Использовать знаний по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
- профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

### **ВД.5 Проектирование и разработка информационных систем**

- ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
- ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
- ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
- ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

- ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
- ВД.8 Разработка дизайна веб-приложений**
- ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика
- ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
- ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки
- ВД.9 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**
- ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
- ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб приложения
- ПК 9.6 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
- ПК 9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
- ПК 9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
- ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет

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

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является: защита выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

Объем времени и сроки, отводимые на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации в соответствии с учебным планом специальности:

№	Этапы подготовки и проведения ГИА	Срок проведения
1	Подбор и анализ материалов для ВКР	09.04.2022 - 06.05.2022
2	Подготовка ВКР – дипломный проект	11.05.2022 - 17.05.2022 26.05.2022 – 17.06.2022
3	Оценка качества выполнения ВКР – дипломного проекта	
	нормоконтроль дипломного проекта	до 11.06.2022
	подготовка к предзащите и предзащита дипломного проекта	до 11.06.2022
	рецензирование дипломного проекта	до 15.06.2022
	защита дипломного проекта	18.06.2022 – 21.06.2022
8	Подготовка к ВКР - демонстрационному экзамену	18.05.2022 – 21.05.2022
9	Проведение ВКР - демонстрационного экзамена	23.05.2022 – 25.05.2022
10	Каникулы	07.05.2022 – 10.05.2022, 22.06.2022 – 28.06.2022

### 3 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации

Процедура подготовки государственной итоговой аттестации включает следующие организационные меры:

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки	Ответственный
<b>Общие положения</b>			
1	Прием заявлений на предоставление особых условий в процессе ГИА (для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ)	до 01.02.2022	Заведующий отделением Классный руководитель
2	Утверждение состава ГЭК	до 01.04.2022	Заместитель директора по УР
3	Приказ о допуске к ГИА	16.05.2022	Заведующий отделением
4	Ознакомление обучающихся с приказом о допуске к ГИА	16.05.2022	Заведующий отделением
5	Прием заявлений на апелляцию по нарушениям в порядке ГИА	в день аттестационного мероприятия	Секретарь ГЭК
6	Прием заявлений на апелляцию по несогласию с результатами ГИА	на следующий день после аттестационного мероприятия	Секретарь ГЭК
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 обучающего с протоколом апелляционной комиссии	в течение 3 рабочих дней после заседания	Председатель АК
11	Анкетирование выпускников и работодателей по вопросам содержания и организации ГИА	в день проведения защиты	Заведующий отделением
12	Организация дополнительной процедуры ГИА для лиц, не прошедших по уважительной причине	не позднее 4 месяцев со дня подачи заявления	Ответственные по распоряжению
13	Повторное прохождение ГИА для лиц, показавших неудовлетворительные результаты на ГИА	не ранее чем через шесть месяцев после прохождения итоговой аттестации впервые	Ответственные по распоряжению
<b>Защита ВКР – дипломного проекта</b>			
1	Утверждение темы ВКР - дипломного проекта и закрепление обучающегося за руководителем (консультантами)	31.03.2022	Заведующий отделением руководители ВКР
2	Выдача индивидуальных заданий на ВКР – дипломный проект	31.03.2022	Заведующий отделением

			Руководители ВКР
3	Прохождение обучающимися преддипломной практики	09.04.2022-06.05.2022	Руководители ПДП
4	Утверждение графика подготовки ВКР – дипломного проекта (графика консультаций)	26.04.2022	Начальник УМЧ Заведующий отделением
5	Контроль за ходом выполнения ВКР – дипломного проекта	11.05.2022 - 17.05.2022 26.05.2022 – 17.06.2022	Руководители ВКР
6	Проведение процедуры нормоконтроля ВКР – дипломного проекта	до 11.06.2022	Нормоконтроллер
7	Назначение рецензентов ВКР – дипломного проекта - приказом ректора	07.06.2022	Заведующий отделением
8	Ознакомление обучающихся с приказом о рецензентах	08.06.2022	Заведующий отделением
9	Утверждение графика защиты ВКР – дипломного проекта	11.06.2022	Заведующий отделением
10	Составление графика предварительной защиты ВКР – дипломного проекта	03.06.2022	Заведующий отделением
11	Проведение предварительной защиты ВКР – дипломного проекта	11.06.2022	Заведующий отделением Руководители ВКР
12	Организация оценки портфолио достижений обучающихся	11.05.2022 – 21.06.2022	Заведующий отделением
13	Доведение содержания рецензии до сведения обучающихся	15.06.2022	Заведующий отделением
14	Предоставление ВКР – дипломного проекта на отделение	за один день до защиты	обучающиеся Руководители ВКР
15	Проведение заседаний ГЭК	за один день до защиты	Заведующий отделением Секретарь ГЭК
16	Объявление результатов защиты ВКР – дипломного проекта	18.06.2022 – 21.06.2022	Председатель ГЭК
<b>ВКР - Демонстрационный экзамен</b>			
1	Определение комплекта оценочной документации по компетенции	до 20.10.2021	Председатель ПЦК; Заведующий отделением
2	Заявка на проведение ВКР - демонстрационного экзамена	не позднее 01.12.2021	Заведующий ОМ по СПО
3	Подготовка пакета документов на аккредитацию центра проведения демонстрационного экзамена	до 30.01.2022	Заведующий ОМ по СПО Заведующий отделением Председатель ПЦК
4	Распределение экзаменационных групп с учетом пропускной способности площадки	до 01.12.2021	Заведующий отделением; Классный руководитель
5	Определение даты проведения ВКР - демонстрационного экзамена	не позднее 01.12.2021	Заведующий отделением Председатель ПЦК
6	Регистрация обучающихся на цифровой	29.04.2022	Обучающиеся



	платформе		Классный руководитель Заведующий отделением Заведующий ОМ по СПО
7	Назначение Технического эксперта	06.05.2022	Председатель ПЦК; Заведующий отделением
8	Регистрация демонстрационного экзамена на цифровой платформе	23.03.2022	Заведующий ОМ по СПО
9	Формирование запроса на назначение Главного эксперта	29.04.2022	Заведующий ОМ по СПО
10	Формирование экзаменационных групп на цифровой платформе	29.04.2022	Заведующий ОМ по СПО
11	Формирование запроса на членов Экспертной группы	29.04.2022	Заведующий ОМ по СПО
12	Согласование с Главным экспертом плана проведения демонстрационного экзамена	06.05.2022	Заведующий ОМ по СПО; Председатель ПЦК
13	Проверка готовности центра проведения демонстрационного экзамена	20.05.2022	Зав. отделением; технический эксперт; Заведующий ОМ по СПО
14	Проверка главным экспертом готовности центра проведения демонстрационного экзамена	20.05.2022	Главный эксперт; технический эксперт
15	Инструктаж линейных экспертов главным экспертом	20.05.2022	Главный эксперт, линейные эксперты
16	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	20.05.2022	Главный эксперт, линейные эксперты, обучающиеся
17	Выдача участникам задания на ВКР: демонстрационный экзамен	в день проведения ДЭ	Главный эксперт, обучающиеся
18	Ознакомление с заданием, ответы на вопросы по заданию	в день проведения ДЭ	Главный эксперт, обучающиеся
19	Подписание протокола об ознакомлении участников с заданием	в день проведения ДЭ	Главный эксперт, обучающиеся
20	Проведение ВКР – демонстрационного экзамена	в день проведения ДЭ	Главный эксперт, экспертная группа, обучающиеся
21	Выгрузка из системы CIS итогового протокола и его подписание	в день проведения ДЭ	Главный эксперт, экспертная группа, член ГЭК, присутствующий на ДЭ

22	Передача итогового протокола в образовательную организацию	в день проведения ДЭ	Главный эксперт
23	Получение паспорта компетенций	25.05.2022	Обучающиеся
<b>Подведение итогов ГИА</b>			
25	Формирование итогового протокола защиты выпускной квалификационной работы	21.06.2022	Комиссия ГЭК

## **4 Порядок подготовки выпускной квалификационной работы – дипломного проекта**

### **4.1 Общие положения**

Выпускная квалификационная работа - дипломный проект - направлена на контроль сформированности общих и профессиональных компетенций ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, включающей в себя общие и профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
- ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
- ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ОК 11 Использовать знаний по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### **ВД.5 Проектирование и разработка информационных систем**

- ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
- ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
- ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
- ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
- ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

### **ВД.8 Разработка дизайна веб-приложений**

- ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика
- ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
- ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки

### **ВД.9 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**

- ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
- ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб приложения
- ПК 9.6 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
- ПК 9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
- ПК 9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
- ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет

#### **4.2 Выбор темы выпускной квалификационной работы – 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 ВКР – дипломного проекта**

Для подготовки ВКР – дипломному проекту - каждому обучающемуся назначается руководитель и при необходимости, консультанты. Руководитель дипломного проекта осуществляет общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- разработка индивидуальных заданий: составление задания на производственную (преддипломную) практику по изучению объекта практики и сбору материала для выполнения дипломного проекта, составление задания и графика выполнения дипломного проекта (Приложение 2);
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта: составление плана дипломного проекта, подбор литературы и фактического материала в ходе производственной (преддипломной) практики;
- постоянный контроль за сроками и ходом выполнения дипломного проекта, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы;
- практическая помощь обучающемуся 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.

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 выпускной квалификационной работе – дипломному проекту**

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы – дипломному проекту - определяются методическими указаниями по выполнению и защите выпускной квалификационной работы – 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 выпускной квалификационной работы – 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.

К защите дипломного проекта допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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.

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

При выполнении дипломного проекта, обучающийся должен показать способность и умение, 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 дипломную проект должен показать свою способность и умение:

- определять и формулировать проблему исследования с учетом ее актуальности;
- ставить цели исследования и определять задачи, необходимые для их достижения;
- анализировать и обобщать теоретический и эмпирический материал по теме исследования, выявлять противоречия, делать выводы;
- применять теоретические знания при решении практических задач;
- делать заключение по теме исследования, обозначать перспективы дальнейшего изучения исследуемого вопроса;
- оформлять работу в соответствии с установленными требованиями.

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

Законченный дипломный проект, подписанный обучающимся и консультантами, должна пройти процедуру нормоконтроля (Приложение 3), а затем быть представлена руководителю, который вместе со своим отзывом представляет работу заведующему отделением. Дипломный проект, допущенный к защите, направляется на рецензию. Рецензент оценивает значимость полученных результатов, анализирует имеющиеся в работе недостатки, характеризует качество ее оформления и изложения, дает заключение о соответствии работы предъявляемым требованиям и оценивает ее.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

В отзыве и рецензии на дипломный проект руководитель и рецензент отражают следующую информацию:

- заключение о соответствии темы дипломного проекта ее содержанию и индивидуальному заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;
- оценку теоретической и практической значимости работы, степени разработки вопросов, оригинальности решений (предложений);
- оценку общих и профессиональных компетенций выпускника по основным показателям оценки результата;
- качество оформления дипломного проекта: соответствие объема дипломного проекта рекомендуемым требованиям внутривузовских стандартов, соответствие оформления таблиц, графиков, формул, ссылок, рисунков, списка использованной литературы требованиям внутривузовских стандартов и ГОСТов.
- оценку дипломного проекта в целом.

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 и рецензии на выполненный дипломный проект;
- объяснения обучающегося по замечаниям рецензента;
- вопросы членов комиссии и ответы обучающегося по теме дипломного проекта и профилю специальности.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента.

#### **4.4 Критерии оценки выпускной квалификационной работы – дипломного проекта**

На этапе государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия формирует матрицу оценок достижений обучающихся по результатам защиты дипломного проекта. При этом учитываются оценки основных показателей оценки результата (ОПОР) продемонстрированных общих и профессиональных компетенций на всех этапах выполнения дипломного проекта в процессе взаимодействия:

- с руководителем ДП и консультантами;
- с рецензентом.

С целью оценки ОПОР всеми экспертами разработаны экспертные листы. Информация оценочных листов является основанием для оценки защиты ДП членами ГЭК при защите студента. Интегральная оценка результатов защиты ДП определяется как медиана по каждому из основных показателей оценки результатов.

По итогам защиты ДП для каждого выпускника в сводном оценочном листе уровней сформированности общих и профессиональных компетенций формируются следующие оценки защиты ДП:

1. Оценки защиты ДП членов ГЭК (каждого эксперта);
2. Оценка и рекомендации руководителя и рецензента.

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

Таким образом, в сводном оценочном листе уровней сформированности общих и профессиональных компетенций для каждого выпускника определяются:

- общее количество оценок ОПОР, подлежащих оценке;
- сумма положительных оценок ОПОР;
- процент положительных оценок ОПОР (процент результативности);
- оценка защиты ДП по шкале оценки образовательных достижений.

Оценка защиты ДП определяется государственной экзаменационной комиссией по универсальной шкале оценки образовательных достижений. Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК по окончании процедуры защиты всех работ, намеченных на данное заседание.

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	не удовлетворительно

Для оценки дипломного проекта государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:

- Доклад выпускника,
- Ответы выпускника на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки,
- Качество, практическая ценность и значимость выполненной работы,
- Уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

Оценка ОК и ПК на защите дипломного проекта осуществляется по следующим основным показателям оценки результата. Используется следующая оценка проявления показателей : - положительная (показатель проявляется) -1, - отрицательная (показатель не проявляется) -0)

Показатели оценки защиты дипломного проекта ГЭК, представлены в приложении 4

## **5 Программа и порядок проведения выпускной квалификационной работы - демонстрационного экзамена**

### **5.1 Общие положения**

Демонстрационный экзамен является частью выпускной квалификационной работы и направлен на контроль освоения следующих основных видов деятельности:

**ВД.8** Разработка дизайна веб-приложений;

включающих в себя общие и профессиональные компетенции:

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
- ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
- ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ОК 11 Использовать знаний по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### **ВД.8 Разработка дизайна веб-приложений**

- ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика
- ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
- ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки

### **ВД.9 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**

- ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
- ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб приложения
- ПК 9.6 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
- ПК 9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности



- ПК 9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
- ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет

К демонстрационному экзамену допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по осваиваемой ППССЗ.

Для проведения демонстрационного экзамена составляется расписание экзамена и консультаций.

Демонстрационный экзамен по компетенции «Веб-технологии» проводится по стандартам Ворлдскиллс и включает контрольно-измерительные материалы и инфраструктурный листы, разработанный экспертами союза Ворлдскиллс. Комплект оценочной документации (КОД) приведен в <https://esat.worldskills.ru/competencies/dac59f20-134b-4aa4-94e5-518c488ccc9e/categories/7441e91f-1db4-4552-ae17-4547cdd1fb4e>.

## **5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена**

### **5.2.1 Структура и содержание типового задания**

Задание является частью комплекта оценочной документации и озвучивается обучающимися в день С-1. Содержанием задания являются работы по следующим видам деятельности:

ВД.8 Разработка дизайна веб-приложений.

ВД.9 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Задание по основным видам деятельности ВД.8 Разработка дизайна веб-приложений, ВД.9 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений включает в себя модули – Модуль А. Организация работы и управление; Модуль В. Коммуникативные и межличностные навыки; Модуль С. Графический дизайн веб-страниц; Модуль D. Верстка.

Задание содержит четыре модуля:

**Модуль А. Организация работы и управление**

**Модуль В. Коммуникативные и межличностные навыки**

**Модуль С. Графический дизайн веб-страниц**

**Модуль D. Верстка страниц**

**Модуль E. Программирование на стороне клиента**

**Модуль F. Программирование на стороне сервера**

Перечень проверяемых ПК:

ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика

ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием

ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием

ПК 9.6 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием

### **5.2.2 Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию**

Материально-техническая база соответствует инфраструктурному листу по компетенции «Веб-технологии».

### 5.3 Критерии оценки выполнения задания ВКР- демонстрационный экзамен

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации. 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. Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена принимается за 100%,

Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы:

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%

Результаты государственной экзаменационной комиссии заносятся в протоколы.

### 6 Критерии итоговой оценки ВКР

На итоговом заседании ГЭК представляются следующие материалы:

1.	— Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии (выпускная квалификационная работа - демонстрационный экзамен)
2.	— Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии (выпускная квалификационная работа – дипломная работа)
3.	— Документы, характеризующие образовательные достижения выпускников и подтверждающие освоение компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из видов деятельности

Члены ГЭК рассматривают представленные документы, характеризующие образовательные достижения выпускника и подтверждающие освоение компетенций в рамках программы подготовки специалистов среднего звена и принимают решение об успешном / неуспешном освоении программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование формируют общую оценку за выпускную квалификационную работу. В случае спорных результатов первого и второго этапа выпускной квалификационной работы берутся во внимание представленные документы, характеризующие образовательные достижения выпускников и подтверждающие освоение компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из видов деятельности, при этом приоритетной является оценка полученная за выпускную квалификационную работу в форме демонстрационного экзамена.

## **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 «Разработки веб-приложений», студии «Разработки дизайна веб-приложений».

Защита дипломного проекта (в том числе предварительная) проводится в лаборатории «Разработки веб-приложений».

Процедура выполнения заданий демонстрационного экзамена и их оценки осуществляется на площадках, аккредитованных в качестве центров проведения демонстрационного экзамена в соответствии с методикой организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия, утвержденной приказом Союза «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» от 31 января 2019 г. N 31.01.2019-1, и удостоверяется электронным аттестатом.

В качестве ЦПДЭ могут быть аккредитованы организации, осуществляющие образовательную деятельность и предприятия.

### **7.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации**

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

#### **Основные источники**

1. Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. О. Варфоломеева, А. В. Коряковский, В. П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 330 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=335060> – Загл. с экрана.
2. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=333679> – Загл. с экрана.
3. Исаев, Г. Н. Управление качеством информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Исаев Г. Н. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 248 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011794-2 - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=36233> – Загл. с экрана.
4. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Коваленко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=329691> – Загл. с экрана.
5. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2018. — 336 с. (Среднее Профессиональное Образование). - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=227266> – Загл. с экрана.
6. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. И. Немцова, Т. В. Казанкова, А. В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. + Доп. материалы. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=329728> — (Среднее профессиональное образование) – Загл. с экрана.
7. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 288 с. + Доп. материалы. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=328146> – Загл. с экрана.
8. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. А. Лисьев, П. Ю. Романов, Ю. И. Аскерко. —

- Москва : ИНФРА-М, 2019. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=329984> . – Загл. с экрана.
9. Цупин, В. А. Управление контентом. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Цупин, М.М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 211 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=344856> . – Загл. с экрана.
10. Шаньгин, В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 592 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=330966> . – Загл. с экрана.

#### **Дополнительные источники**

1. Золотухина, Е. Б. Управление жизненным циклом информационных систем (продвинутый курс) [Электронный ресурс]: конспект лекций / Е. Б. Золотухина, С. А. Красникова, А. С. Вишня. - Москва :КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 119 с.: ISBN 978-5-906818-36-2 - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=145707> – Загл. с экрана.
2. Сысоева, Л. А. Управление проектами информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. А. Сысоева, А. Е. Сатунина. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 345 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=342011> – Загл. с экрана.
3. Лаврентьев, А. Н. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под редакцией А. Н. Лаврентьева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 208 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-07962-3. — Режим доступа: <https://www.urait.ru/bcode/424029> – Загл. с экрана.
4. Павловская, Е. Э. Графический дизайн. Современные концепции [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 119 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-11169-9. — Режим доступа: <https://www.urait.ru/bcode/444790> – Загл. с экрана.
5. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение [Электронный ресурс] : практическое пособие / Я. С. Винарский, Р. Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 269 с. + Доп. материалы. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=329175> . – Загл. с экрана.
6. Кроксен-Джон Д. Оптимизация интернет-магазина: Почему 95% посетителей вашего сайта ничего не покупают и как это исправить [Электронный ресурс] : Справочное пособие / Кроксен-Джон Д., Ван Тондер Й. - Москва :Альпина Паблицер, 2018. - 318 с.: ISBN 978-5-9614-7131-1 - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=333470> . – Загл. с экрана.
7. Мельник, Н. В. Искусство продвижения сайта. Полный курс SEO: от идеи до первых клиентов [Электронный ресурс] / Н. В. Мелькин. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 268 с. – ISBN 978-5-9729-0139-5 - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=303061> . – Загл. с экрана.
8. Шамина, И. С. SEO-копирайтинг 2.0. Как писать тексты в эру семантического поиска [Электронный ресурс] / И. С. Шамина. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. - 260 с.: ISBN 978-5-9729-0210-1 - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=326348> . – Загл. с экрана.
9. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Шаньгин. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=336332> . – Загл. с экрана.

#### **Интернет-ресурсы**

1. Интуит Национальный открытый университет курс. Проектирование информационных систем [https://www.intuit.ru/studies/professional\\_retraining/14629/video\\_courses/330/info](https://www.intuit.ru/studies/professional_retraining/14629/video_courses/330/info)
2. Интуит Национальный открытый университет курс Управление развитием информационных систем [https://www.intuit.ru/studies/professional\\_retraining/14629/courses/388/info](https://www.intuit.ru/studies/professional_retraining/14629/courses/388/info)
3. Интуит - Национальный открытый университет. Курс «HTML5. Основы клиентской разработки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.intuit.ru/studies/professional\\_retraining/16256/courses/976/info](https://www.intuit.ru/studies/professional_retraining/16256/courses/976/info), свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
2. Интуит - Национальный открытый университет. Курс «Создание компьютерной анимации в Adobe Flash CS3 Professional» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.intuit.ru/studies/professional\\_retraining/961/courses/375/info](https://www.intuit.ru/studies/professional_retraining/961/courses/375/info), свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
3. Курсы по программированию: [Электронный ресурс] // URL: <https://htmlacademy.ru/>
4. Интуит – национальный открытый университет. Основы поисковой оптимизации (SEO) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.intuit.ru/studies/professional\\_retraining/16256/video\\_courses/1121/info](https://www.intuit.ru/studies/professional_retraining/16256/video_courses/1121/info), свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
5. Интуит – национальный открытый университет. Основы работы с Google Analytics [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/4493/1018/info>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
6. Интуит – национальный открытый университет. Основы клиентской оптимизации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/1179/333/info>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
7. Интуит – национальный открытый университет. Основы программирования на AJAX [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.intuit.ru/studies/professional\\_retraining/16256/video\\_courses/1017/info](https://www.intuit.ru/studies/professional_retraining/16256/video_courses/1017/info), свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
8. Портал по php, MySQL и другим веб-технологиям [Электронный ресурс] - Режим доступа : <http://www.php.su>

## 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 защите дипломного проекта (Приложение 4) и итогам демонстрационного экзамена ;
- 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 ВКР	
	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 по итогам подготовки и выполнения ВКР приведена в приложении 5.

Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях при обязательном присутствии председателя ГЭК и заместителя председателя ГЭК. Результаты государственной экзаменационной комиссии заносятся в протоколы. По результатам ГИА формируется единая оценка двух этапов: интегральная оценка по результатам защиты дипломного проекта и оценка по результатам сдачи демонстрационного экзамена, при этом результаты демонстрационного экзамена являются приоритетными.

Обучающийся, получивший по результатам ВКР оценку «неудовлетворительно», на любом из этапов ВКР, отчисляется из университета, как не подтвердивший соответствие подготовки требованиям ФГОС СПО, с формулировкой «...*как не защитивший ВКР*».

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 6.

**Тематика выпускных квалификационных работ – дипломных проектов по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы выпускной квалификационной работы</b>	<b>Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе</b>
1	Разработка игрового веб-приложения в жанре платформер средствами JavaScript	ПМ.05, ПМ.09
2	Разработка веб-приложения по учету продаж компьютерной техники	ПМ.05, ПМ.09
3	Разработка интернет-магазина по продаже ювелирных изделий	ПМ.05, ПМ.09
4	Разработка веб-приложения «Доска объявлений»	ПМ.05, ПМ.09
5	Разработка городского портала	ПМ.05, ПМ.09
6	Разработка веб-приложения для магазина автозапчастей	ПМ.05, ПМ.09
7	Разработка веб-приложения сувенирной продукции	ПМ.05, ПМ.09
8	Разработка веб-приложения кондитерских рецептов	ПМ.05, ПМ.09
9	Разработка модуля «Научно-исследовательская работа студентов»	ПМ.05, ПМ.09
10	Разработка веб-приложения рыболовно-отхотнического магазина	ПМ.05, ПМ.09
11	Корректировка модуля производственной работы Индивидуального плана педагогического работника	ПМ.05, ПМ.09
12	Разработка веб-приложения по учету услуг сотовой компании	ПМ.05, ПМ.09
13	Разработка веб-приложения «Планировщик задач»	ПМ.05, ПМ.09
14	Разработка веб-приложения по формированию записи к врачам	ПМ.05, ПМ.09
15	Разработка веб-приложения «Поисковая система»	ПМ.05, ПМ.09
16	Разработка веб-приложения книжного магазина	ПМ.05, ПМ.09
17	Разработка веб-приложения для изучения японского языка	ПМ.05, ПМ.09
18	Разработка RESTfull API кинотеатра и взаимодействие с ним	ПМ.05, ПМ.09
19	Разработка веб-приложения по учету контингента студентов	ПМ.05, ПМ.09
20	Разработка веб-приложения клининговой компании	ПМ.05, ПМ.09
21	Разработка игрового веб-приложения в жанре INDI	ПМ.05, ПМ.09
22	Разработка интернет-магазина по продаже кофе	ПМ.05, ПМ.09
23	Разработка веб-приложения «Новостной спортивный портал»	ПМ.05, ПМ.09
24	Разработка веб-приложения приюта бездомных животных	ПМ.05, ПМ.09
25	Разработка веб-приложения по обучению дошкольников	ПМ.05, ПМ.09
26	Разработка интернет-магазина «Самоделкин»	ПМ.05, ПМ.09

27	Разработка веб-приложения «Фоторобот»	ПМ.05, ПМ.09
28	Разработка RESTfull API суши-ресторана и взаимодействие с ним	ПМ.05, ПМ.09
29	Разработка веб-путеводителя по юридическому и гражданскому праву	ПМ.05, ПМ.09
30	Разработка веб-приложения цветочного магазина	ПМ.05, ПМ.09
31	Разработка Web-сервиса по автоматизации рассылок новостей в социальные сети	ПМ.05, ПМ.09
32	Разработка web-ресурса по учету услуг горно-лыжной секции	ПМ.05, ПМ.09
33	Разработка web-приложения по учету услуг по реализации БАДов	ПМ.05, ПМ.09
34	Разработка программного продукта, позволяющего автоматизировать процесс формирования календарно-тематического плана	ПМ.05, ПМ.09
35	Проектирование и разработка автоматизированного рабочего места председателя предметно-цикловой комиссии	ПМ.05, ПМ.09
36	Проектирование и разработка информационной системы учета курсовых и дипломных проектов (студентов колледжа)	ПМ.05, ПМ.09



**Календарный график подготовки ВКР**

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

Многопрофильный колледж

Отделение Информационные технологии и транспорт  
ПЦК Информатики и вычислительной техники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий отделением

Н.В.Сидорова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК**

выполнения выпускной квалификационной работы  
(дипломного проекта)

Обучающегося \_\_\_\_\_  
(Фамилия Имя Отчество, специальность, курс, группа)

Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_  
(полное наименование темы дипломного проекта)  
в соответствии с приказом об утверждении тем ВКР и назначении руководителей)

№ п/п	Наименование этапа работы	Срок выполнения		Отметка руководителя ВКР – дипломного проекта - или заведующего отделением о выполнении (объем работы, %)
		План (до)	Факт	
1	Обоснование темы и оформление задания на ВКР (дипломный проект), составление предварительного плана работы			
2	Подбор материалов для ВКР (дипломный проект). Изучение источников			
3	Составление плана ВКР (дипломный проект), подбор и анализ исходной информации, разработка проекта содержательной части ВКР (дипломный проект). Написание введения			
4	Теоретико-информационный анализ предметной области			
	Проектирование программного продукта			
	Разработка программного продукта			
5	Оценка экономической эффективности			
6	Информационная безопасность			

7	Организационно заключительная Оценка степени реальности ВКР			
---	--	--	--	--

Руководитель

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Обучающийся

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

## ЛИСТ НОРМОКОНТРОЛЯ

выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)

обучающегося специальности \_\_\_\_\_

(код и наименование)

Группа \_\_\_\_\_

Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

## 1. Анализ ВКР (дипломный проект) 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	60-80 страниц печатного текста	
9	Объем введения	1-2 страницы	
10	Объем основной части	35-55 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	15 и более 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:

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(ф.и.о.) (должность)

С результатами нормоконтроля ознакомлен:

Обучающийся \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(ф.и.о.) (подпись)

Замечания устранены: \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(ф.и.о.) (подпись нормоконтролера)

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

<b>Код ОК/ПК</b>	<b>Наименование общих и профессиональных компетенций</b>	<b>Код основных показателей оценки результата</b>	<b>Наименование основных показателей оценки результата (ОПОР)</b>
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	ОПОР 5.1.1	Осуществление постановки задачи по обработке информации
		ОПОР 5.1.2	Проведение анализа предметной области
		ОПОР 5.1.3	Анализ программных средств для разработки информационной системы
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	ОПОР 5.2.1	Использование алгоритмов обработки информации для различных приложений
		ОПОР 5.2.2	Использование методов и средств проектирования, разработки и тестирования информационных систем
		ОПОР 5.2.3	Оформление проектной документации на информационную систему
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	ОПОР 5.3.1	Использование методов контроля качества при разработке информационных систем
		ОПОР 5.3.2	Разработка графического интерфейса приложения
		ОПОР 5.3.3	Создание проекта по разработке приложения
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	ОПОР 5.4.1	Модификация отдельных модулей информационной системы
		ОПОР 5.4.2	Использование языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ
		ОПОР 5.4.3	Решение прикладных вопросов программирования и языка сценариев для создания программ
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	ОПОР 5.5.1	Разработка тестов для модулей информационной системы
		ОПОР 5.5.2	Использование методов тестирования в соответствии с техническим заданием
		ОПОР 5.5.3	Разработка информационной системы с учетом особенностей программных средств
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую эксплуатацию информационной системы	ОПОР 5.6.1	Разработка проектной документации по эксплуатации информационной системы
		ОПОР 5.6.2	Формирование отчетной документации по результатам работ
		ОПОР 5.6.3	Использование стандартов при оформлении программной документации
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	ОПОР 5.7.1	Оценка качества информационной системы
		ОПОР 5.7.2	Оценка экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции
		ОПОР 5.7.3	Контроль качества в соответствии со стандартами
ПК 8.1.	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	ОПОР 8.1.1	Разработка эскизов веб-приложений
		ОПОР 8.1.2	Разработка схемы интерфейса веб-приложений
		ОПОР 8.1.3	Разработка прототипа дизайна веб-приложений
		ОПОР 8.1.4	Разработка дизайна веб-приложений с поддержанием фирменного стиля
		ОПОР 8.1.5	Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений
ПК 8.2.	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	ОПОР 8.2.1	Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения
		ОПОР 8.2.2	Учет существующих правил корпоративного стиля
		ОПОР 8.2.3	Анализ целевого рынка для продвижения продукции
ПК 8.3.	Осуществлять разработку дизайна веб-	ОПОР 8.3.1	Макетирование веб-приложений с использованием современных стандартов

	приложений с учетом современных тенденций в области веб-разработки	ОПОР 8.3.2	Адаптация графических объектов для веб-приложений
		ОПОР 8.3.3	Интеграция в готовый дизайн-проект новых графических элементов
ПК 9.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	ОПОР 9.1.1	Сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению
		ОПОР 9.1.2	Определение первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации
		ОПОР 9.1.3	Подбор оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком
		ОПОР 9.1.4	Оформление технического задания
		ОПОР 9.1.5	Работа со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами
ПК 9.2.	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	ОПОР 9.2.1	Использование специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений
		ОПОР 9.2.2	Разработка и проектирование информационных систем
		ОПОР 9.2.3	Верстка страниц веб-приложений
		ОПОР 9.2.4	Кодирование на языках веб-программирования в соответствии со стандартом кодирования
		ОПОР 9.2.5	Выбор и использование системы разработки базы данных для разработки базы данных
ПК 9.3.	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	ОПОР 9.3.1	Использование объектных моделей веб-приложения при разработке интерфейса пользователя
		ОПОР 9.3.2	Разработка анимационных эффектов
		ОПОР 9.3.3	Разработка программного кода клиентской и серверной части веб-приложений
ПК 9.4.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	ОПОР 9.4.1	Выполнение регламентных процедур по резервированию данных
		ОПОР 9.4.2	Установка и настройка веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений
		ОПОР 9.4.3	Использование инструментальных средств контроля версий и баз данных
ПК 9.5.	Производить тестирование разработанного веб-приложения	ОПОР 9.5.1	Выполнение отладки и тестирования программного кода
		ОПОР 9.5.2	Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода
		ОПОР 9.5.3	Тестирование веб-приложения с использованием тест-планов
		ОПОР 9.5.4	Применение инструментов подготовки тестовых данных
		ОПОР 9.5.5	Выбор техники тестирования веб-приложений
ПК 9.6.	Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	ОПОР 9.6.1	Составление сравнительной характеристики хостингов
		ОПОР 9.6.2	Выбор хостинга в соответствии с параметрами веб-приложения
		ОПОР 9.6.3	Публикация веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет
ПК 9.7.	Осуществлять сбор статической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	ОПОР 9.7.1	Подключение и настройка системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования
		ОПОР 9.7.2	Составление отчета по основным показателям использования Веб-приложений
		ОПОР 9.7.3	Анализ эффективности работы веб-приложений
ПК 9.8.	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами безопасности	ОПОР 9.8.1	Осуществление безопасности веб-приложений
		ОПОР 9.8.2	Модификация веб-приложения с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы
		ОПОР 9.8.3	Обеспечение безопасной и бесперебойной работы
ПК 9.9.	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	ОПОР 9.9.1	Модификация кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем
		ОПОР 9.9.2	Размещение текстовой и графической информации на страницах веб-приложения
		ОПОР 9.9.3	Редактирование HTML-кода с использованием систем администрирования
ПК 9.10.	Реализовывать мероприятия по	ОПОР 9.10.1	Осуществление оптимизации веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет

	продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	ОПОР 9.10.2	Работа по продвижению веб-приложений для размещения на сайтах партнеров
		ОПОР 9.10.3	Подключение и настройка системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования
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.
		ОПОР 01.4	Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства
		ОПОР 01.5	Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.
		ОПОР 01.6	Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий
		ОПОР 01.7	Оценивает результаты решения профессиональной задачи.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной направленности	ОПОР 02.2	Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях
		ОПОР 02.2	Структурирует получаемую информацию
		ОПОР 02.3	Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	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 профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	ОПОР 04.1	Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.
		ОПОР 04.2	Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		ОПОР 04.3	Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.
		ОПОР 04.4	Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.
		ОПОР 04.5	Применяет навыки управления проектами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОПОР 05.1	Демонстрирует владение основами ораторского искусства
		ОПОР 05.2	Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка
		ОПОР 05.3	Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке
		ОПОР 05.4	Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности
		ОПОР 05.5	Демонстрирует толерантное поведение
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	ОПОР 06.1	Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию
		ОПОР 06.2	Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии
		ОПОР 06.3	Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
		ОПОР 06.4	Демонстрирует антикоррупционное поведение
		ОПОР 06.5	Составляет свою профессиограмму.
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 ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности по специальности
		ОПОР 07.3	Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации
ОК 08	Использовать средства физической культуры	ОПОР 08.1	Использует средства физической культуры для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

	культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	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	Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.
		ОПОР 09.2	Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.
		ОПОР 09.3	Соблюдает режим информационной безопасности в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОПОР 10.1	Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.
		ОПОР 10.2	Переводит (с словарем) тексты профессиональной направленности.
		ОПОР 10.3	Извлекает необходимую информацию из инструкций и руководств по профессиональной тематике
ОК 11	Использовать знаний по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	ОПОР 11.1	Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной
		ОПОР 11.2	Презентует коммерческую идею
		ОПОР 11.3	Разрабатывает бизнес-план коммерческой идеи
		ОПОР 11.4	Определяет и обоснует с экономической точки зрения ресурсы для реализации коммерческой идеи
		ОПОР 11.5	Демонстрирует экономически-рациональное поведение



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 09.02.07 Информационные системы и программирование

Код и наименование компетенций	Код и наименование ОПОР (основных показателей оценки результата)	Оценка (положительная – 1/ отрицательная – 0)			
		Оценка членов ГЭК			Интегральная оценка ОПОР
		Выполнение ДП	Защита ДП	Проведение ДЭ	
ПК 5.1	ОПОР 5.1.1 Осуществление постановки задачи по обработке информации				
	ОПОР 5.1.2 Проведение анализа предметной области				
	ОПОР 5.1.3 Анализ программных средств для разработки информационной системы				
ПК5.2	ОПОР 5.2.1 Использование алгоритмов обработки информации для различных приложений				
	ОПОР 5.2.2 Использование методов и средств проектирования, разработки и тестирования информационных систем				
	ОПОР 5.2.3 Оформление проектной документации на информационную систему				
ПК 5.3	ОПОР 5.3.1 Использование методов контроля качества при разработке информационных систем				
	ОПОР 5.3.2 Разработка графического интерфейса приложения				
	ОПОР 5.3.3 Создание проекта по разработке приложения				
ПК 5.4	ОПОР 5.4.1 Модификация отдельных модулей информационной системы				

	ОПОР 5.4.2 Использование языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ				
	ОПОР 5.4.3 Решение прикладных вопросов программирования и языка сценариев для создания программ				
ПК 5.5	ОПОР 5.5.1 Разработка тестов для модулей информационной системы				
	ОПОР 5.5.2 Использование методов тестирования в соответствии с техническим заданием				
	ОПОР 5.5.3 Разработка информационной системы с учетом особенностей программных средств				
ПК 5.6	ОПОР 5.6.1 Разработка проектной документации по эксплуатации информационной системы				
	ОПОР 5.6.2 Формирование отчетной документации по результатам работ				
	ОПОР 5.6.3 Использование стандартов при оформлении программной документации				
ПК 5.7	ОПОР 5.7.1 Оценка качества информационной системы				
	ОПОР 5.7.2 Оценка экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции				
	ОПОР 5.7.3 Контроль качества в соответствии со стандартами				
ПК 8.1	ОПОР 8.1.1 Разработка эскизов веб-приложений				
	ОПОР 8.1.2 Разработка схемы интерфейса веб-приложений				
	ОПОР 8.1.3 Разработка прототипа дизайна веб-приложений				
	ОПОР 8.1.4 Разработка дизайна веб-приложений с поддержанием фирменного стиля				
	ОПОР 8.1.5 Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений				
ПК 8.2	ОПОР 8.2.1 Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения				
	ОПОР 8.2.2 Учет существующих правил корпоративного стиля				
	ОПОР 8.2.3 Анализ целевого рынка для продвижения продукции				
ПК 8.3	ОПОР 8.3.1 Макетирование веб-приложений с использованием современных стандартов				
	ОПОР 8.3.2 Адаптация графических объектов для веб-приложений				
	ОПОР 8.3.3 Интеграция в готовый дизайн-проект новых графических элементов				

ПК 9.1	ОПОР 9.1.1 Сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению				
	ОПОР 9.1.2 Определение первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации				
	ОПОР 9.1.3 Подбор оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком				
	ОПОР 9.1.4 Оформление технического задания				
	ОПОР 9.1.5 Работа со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами				
ПК 9.2	ОПОР 9.2.1 Использование специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений				
	ОПОР 9.2.2 Разработка и проектирование информационных систем				
	ОПОР 9.2.3 Верстка страниц веб-приложений				
	ОПОР 9.2.4 Кодирование на языках веб-программирования в соответствии со стандартом кодирования				
	Выбор и использование системы разработки базы данных для разработки базы данных				
ПК 9.3	ОПОР 9.3.1 Использование объектных моделей веб-приложения при разработке интерфейса пользователя				
	ОПОР 9.3.2 Разработка анимационных эффектов				
	ОПОР 9.3.3 Разработка программного кода клиентской и серверной части веб-приложений				
ПК 9.4	ОПОР 9.4.1 Выполнение регламентных процедур по резервированию данных				
	ОПОР 9.4.2 Установка и настройка веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений				
	ОПОР 9.4.3 Использование инструментальных средств контроля версий и баз данных				
ПК 9.5	ОПОР 9.5.1 Выполнение отладки и тестирования программного кода				
	ОПОР 9.5.2 Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода				
	ОПОР 9.5.3 Тестирование веб-приложения с использованием тест-планов				
	ОПОР 9.5.4 Применение инструментов подготовки тестовых данных				
	ОПОР 9.5.5 Выбор техники тестирования веб-приложений				

ПК 9.6	ОПОР 9.6.1 Составление сравнительной характеристики хостингов				
	ОПОР 9.6.2 Выбор хостинга в соответствии с параметрами веб-приложения				
	ОПОР 9.6.3 Публикация веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет				
ПК 9.7	ОПОР 9.7.1 Подключение и настройка системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования				
	ОПОР 9.7.2 Составление отчета по основным показателям использования Веб-приложений				
	ОПОР 9.7.3 Анализ эффективности работы веб-приложений				
ПК 9.8	ОПОР 9.8.1 Осуществление безопасности веб-приложений				
	ОПОР 9.8.2 Модификация веб-приложения с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы				
	ОПОР 9.8.3 Обеспечение безопасной и бесперебойной работы				
ПК 9.9	ОПОР 9.9.1 Модификация кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем				
	ОПОР 9.9.2 Размещение текстовой и графической информации на страницах веб-приложения				
	ОПОР 9.9.3 Редактирование HTML-кода с использованием систем администрирования				
ПК 9.10	ОПОР 9.10.1 Осуществление оптимизации веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет				
	ОПОР 9.10.2 Работа по продвижению веб-приложений для размещения на сайтах партнеров				
	ОПОР 9.10.3 Подключение и настройка системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования				
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.				
	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.				
	ОПОР 01.6 Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий				
	ОПОР 01.7 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.				
ОК 02	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях				
	ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию				
	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями				
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 профессионального развития и самообразования				
	ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности				
	ОПОР 03.5 Осваивает дополнительные образовательные программы.				
ОК 04	ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.				
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности				
	ОПОР 04.3 Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.				
	ОПОР 04.4 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.				
	ОПОР 04.5 Применяет навыки управления проектами				
ОК 05	ОПОР 05.1 Демонстрирует владение основами ораторского искусства				
	ОПОР 05.2 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка				
	ОПОР 05.3 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке				
	ОПОР 05.4 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности				
	ОПОР 05.5 Демонстрирует толерантное поведение				

ОК 06	ОПОР 06.1 Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию				
	ОПОР 06.2 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии				
	ОПОР 06.3 Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей				
	ОПОР 06.4 Демонстрирует антикоррупционное поведение				
	ОПОР 06.5 Составляет свою профессиограмму.				
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 технологий 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 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.				
	ОПОР 09.2 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.				
	ОПОР 09.3 Соблюдает режим информационной безопасности в профессиональной деятельности				
ОК 10	ОПОР 10.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.				
	ОПОР 10.2 Переводит (с словарем) тексты профессиональной направленности.				
	ОПОР 10.3 Извлекает необходимую информацию из инструкций и руководств по профессиональной тематике				
ОК 11	ОПОР 11.1 Определяет				

	возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной сфере				
	ОПОР 11.2 Презентует коммерческую идею				
	ОПОР 11.3 Разрабатывает бизнес-план коммерческой идеи				
	ОПОР 11.4 Определяет и обоснует с экономической точки зрения ресурсы для реализации коммерческой идеи				
	ОПОР 11.5 Демонстрирует экономически-рациональное поведение				
Максимальное количество положительных оценок					
Фактическое количество положительных оценок					
% положительных оценок					
Оценка в универсальной шкале оценок					
Рецензия					
Отзыв руководителя					
Оценка демонстрационного экзамена					
Итоговая оценка					

Заведующий отделением

ИОФ / \_\_\_\_\_ /  
Подпись

Руководитель дипломной работы

ИОФ / \_\_\_\_\_ /  
Подпись

Председатель ГЭК

ИОФ / \_\_\_\_\_ /  
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 выпускных квалификационных работ (ВКР) - дипломных работ
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 ВКР) актуальны и имеют практическую направленность	
2	Задания (тематика ВКР) соответствуют реальной профессиональной деятельности (условиям производственной деятельности)	
3	Выполнение и защита ВКР позволяют оценить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций	
4	Выполнение и защита ВКР 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 ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ВЫПУСКНИКА**

Оценка качества преподавания и государственной итоговой аттестации

Группа \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ Специальность \_\_\_\_\_

Уважаемый выпускник! Просим ответить на вопросы анкеты в целях повышения качества образовательного процесса в автономном учреждении. Анкету подписывать не обязательно.




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 - Очень хорошо 4 - Хорошо 3 - Удовлетворительно 2 - Плохо 1 - Очень плохо				
<b>Оценка преподавания дисциплин, модулей</b>	5	4	3	2	1
Учебный материал дисциплин и модулей излагается преподавателями доступно					
При изучении программ дисциплин и модулей, практик формируются важные для будущей специальности знания и умения					
На занятиях создаются условия для проявления активности и самостоятельности					
Мои знания и умения оцениваются объективно, справедливо					
Преподавателями учитываются мои способности и возможности					
Цели и задачи изучения программ дисциплин и модулей для меня ясны и понятны					
Учебные занятия имеют четкий план и структуру, время используется рационально					
Учебный материал насыщен примерами практического характера, рассматриваются профессиональные ситуации					
Задания практического характера способствовали лучшему усвоению учебного материала					
Учебная информация представляется ярко: мультимедиа, видеоматериалы, плакаты, модели помогли освоить учебный материал					
Материалы, размещенные на образовательном портале, помогли мне в учебе					
Занятия проходили в форме диалога, беседы					
Создан благоприятный, психологический климат на занятиях, общение уважительное и доброжелательное					
<b>Оценка проведения государственной итоговой аттестации (ГИА)</b>	5	4	3	2	1
Преподавателями проведена подготовка к ГИА в форме консультаций					
Качество проведения консультаций по дипломной работе					
С программой ГИА меня ознакомили за 6 месяцев до проведения ГИА	Да				Нет
Задание на дипломную работу выдано не менее чем за 3 месяцев до ГИА	Да				Нет
Расписание ГИА составлено не менее чем за 4 недели до начала ГИА	Да				Нет
Время, отведенное на выполнение дипломного проекта, было достаточно	Да				Нет
Работа над ВКР способствовала формированию профессиональных знаний и умений.	Да				Нет
Формулировки вопросов членов ГЭК на защите четкие и понятные	Да				Нет
<b>Общая удовлетворенность</b>	5	4	3	2	1
Удовлетворенность качеством организации образовательного процесса в колледже					
Удовлетворенность соответствием содержания образования избранной специальности					
Удовлетворенность степенью объективности на ГИА					

**Уважаемый выпускник! Просим также ответить на вопросы о состоянии и проблемах обучения в колледже с целью их решения и совершенствования образовательного процесса. ПОДЧЕРКНИТЕ ВАРИАНТ ОТВЕТА. ДОПОЛНИТЕ ОТВЕТ.**

- Как Вы оцениваете свой результат образования?  
1 - высокий, 2 - средний, 3 - низкий (почему?) \_\_\_\_\_
- Чувствуете ли Вы себя подготовленным для самостоятельной работы по Вашей специальности на уровне специалиста с профессиональным образованием?  
1 - да; 2 - частично; 3 - нет (почему?) \_\_\_\_\_
- Повлияло ли полученное образование на Ваши общеинтеллектуальные способности, умения?  
3.1. Работать с информацией: находить, обрабатывать, анализировать, обобщать, делать выводы:  
1 — да, 2 - не очень, 3 - нет.  
3.2. Находить варианты решений и прогнозировать их последствия:  
1 — да, 2 - не очень, 3 - нет.
- Будете ли Вы рекомендовать вашим знакомым обучение в данной профессиональной образовательной организации?  
1 - да; 2 - нет (почему) \_\_\_\_\_
- Считаете ли востребованной выбранную Вами специальность?  
1 - да; 2 - не очень; 3 - нет, 4 - избрал бы другую специальность/профессию, если бы снова поступал (какую?) \_\_\_\_\_
- Как вы оцениваете возможности Вашего трудоустройства по полученной в образовательной организации специальности/профессии?  
1 - вопрос трудоустройства решен с помощью образовательной организации; 2 - вопрос трудоустройства будет решен самостоятельно; 3 - трудоустроюсь, но не по специальности/профессии; 4 - вопрос с трудоустройством не решен,  
5. другое \_\_\_\_\_
- Будете ли Вы продолжать обучение по направлению выбранной специальности?  
1- да; 2 - нет.

**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	Титульный лист	На основании приказа ректора ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» № 10-30/465 от 17.07.2018 г. текст «Министерство образования и науки» заменить на текст «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»	12.09.2018 г. Протокол № 1	
2		Программа ГИА актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	11.09.2019 г. Протокол № 1	
3		Программа ГИА актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	16.09.2020 г. Протокол № 1	
4		Программа ГИА актуализирована с внесением изменений в электронный вариант	08.09.2021 г. Протокол № 1	