

Министерство науки и высшего образования и Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский филиал

отделение среднего профессионального образования
(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)

УТВЕРЖДЕНО
решением президиума
Ученого совета ННГУ
(протокол от 16.01.2024 г. № 1)

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Специальность
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Уровень (степень) образования
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Квалификация выпускника
СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ

Форма обучения
ОЧНАЯ

г. Арзамас
2024 год начала подготовки

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Авторы:

руководитель отделения СПО

_____ О.И. Артюхин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии общепрофессионального и профессионального циклов специальностей 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.07 Информационные системы и программирование от «07» декабря 2023 года протокол № 4.

Председатель методической комиссии _____ С.А. Ефремова

Программа согласована:

Начальник управления Арзамасского
ЛПУМГ – филиала ООО «Газпром трансгаз
Нижний Новгород»

_____ Е.П. Ларин

«_____» _____ 20__ г.

М.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
2. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	18
4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	20
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия уровня освоения компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной образовательной программы (далее – ООП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Государственная итоговая аттестация является обязательной и проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

ВПД.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.

ВПД.3 Ревьюирование программных продуктов

ПК.3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК.3.2 Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК.3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК.3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ВПД.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.

ВПД.6 Сопровождение информационных систем

ПК.6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК.6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК.6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК.6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК.6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ВПД.7 Сoadминистрирование баз данных и серверов

ПК.7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК.7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК.7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК.7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК.7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

ВПД.10 Администрирование информационных ресурсов

ПК.10.1 Обращивать статический и динамический информационный контент.

ПК.10.2 Разрабатывать технические документы для управления информационными ресурсами.

1.2 Количество недель и часов, отводимых на государственную итоговую аттестацию:

Общий объем – 6 недель (216 ч.), в том числе:

- Демонстрационный экзамен – 5 недель (180 ч.);
- Защита дипломного проекта (работы) – 1 неделя (36 ч.).

1.3. Сроки подготовки и проведения государственной итоговой аттестации:

- проведение государственной итоговой аттестации: с 20.05.2028 по 30.06.2028 года;
- демонстрационный экзамен: в период с 20.05.2028 по 23.06.2028 года;
- защита дипломного проекта: в период с 24.06.2028 по 30.06.2028 года.

2. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе среднего профессионального образования (программе подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится в форме защиты дипломного проекта (работы) и демонстрационного экзамена.

2.2. Содержание государственной итоговой аттестации

Демонстрационный экзамен является первым этапом государственной итоговой аттестации. На втором этапе государственной итоговой аттестации проводится защита дипломного проекта (работы).

2.2.1. Проведение демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен направлен на демонстрацию обучающимся освоенных в ходе обучения общих и профессиональных компетенций и предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Шифр комплекта оценочной документации - КОД 09.02.07-4-2024.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный 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.

Арзамасским филиалом ННГУ выбран профильный уровень проведения демонстрационного экзамена на основании заявлений выпускников. Выбор обучающимися профильного уровня демонстрационного экзамена закрепляется в распоряжении об утверждении тем дипломных проектов (работ).

На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые могут отражать как один вид деятельности в соответствии с ФГОС СПО, так и несколько видов деятельности.

Продолжительность выполнения заданий демонстрационного экзамена:

3 часа 00 минут

Структура и содержание типового задания, условия его выполнения

№ п/п	Наименование модуля задания	Задания
1	Модуль 1. Проектирование и разработка информационных систем	Создайте базу данных, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, который вам предоставлен. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и необходимые ограничения. В любом случае созданные таблицы должны содержать начальные тестовые данные. Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему. Подготовьте данные файлов, удалив очевидные ошибки в данных, для импорта и загрузите в разработанную базу данных. Создайте документы (форму, выборку) по представленным заданиям, добавив в форму элементы расчётов, подсчетов.
2	Модуль 1. Проектирование и разработка информационных систем	На основе задания демонстрационного экзамена Вам необходимо спроектировать ER-диаграмму для информационной системы. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи, определите ограничения внешних ключей, отражающие характер предметной области. ER - диаграмма должна быть представлена в формате .pdf и .vsdx и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).
3	Модуль 2. Сопровождение информационных систем	Разработать руководство пользователя для вашей базы данных, которое описывает последовательность действий для выполнения всех функций вашей системы. При подготовке документации старайтесь использовать живые примеры и скриншоты вашей системы для более наглядного пояснения шагов работы с различным функционалом. Данное руководство также должно носить обучающий характер по использованию вашей системы. Используйте рекомендации по оформлению.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Арзамасский филиал ННГУ обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с требованиями Приказа Министерства Просвещения от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Место расположения ЦПДЭ, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с Арзамасским филиалом ННГУ не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Арзамасский филиал ННГУ знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее, чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Не позднее, чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена, главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ присутствуют:

-руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован ЦПДЭ;

-не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;

-члены экспертной группы;

-главный эксперт;

-представители организаций-партнеров (по согласованию с Арзамасским филиалом ННГУ);

-выпускники;

- представитель Арзамасского филиала ННГУ, ответственный за сопровождение

выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости)

- технический эксперт;
- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при наличии такой категории выпускников);

- организаторы, назначенные Арзамасским филиалом ННГУ из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ лиц, указанных выше, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ могут присутствовать:

- должностные лица органа исполнительной власти Нижегородской области, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- представители оператора (по согласованию с Арзамасским филиалом ННГУ);
- представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с Арзамасским филиалом ННГУ);
- медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается ЦПДЭ).

Указанные лица присутствуют в ЦПДЭ в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность и обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;
- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;
- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения процедур проведения ГИА.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из ЦПДЭ лиц, допустивших грубое нарушение требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в ЦПДЭ до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена и выпускниками требований при проведении

демонстрационного экзамена.

Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;
- давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в ЦПДЭ с уведомлением главного эксперта.

Представитель Арзамасского филиала ННГУ располагается в изолированном от ЦПДЭ помещении.

Арзамасский филиал ННГУ обязан не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием ЦПДЭ, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования ЦПДЭ;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами ЦПДЭ.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

ЦПДЭ может быть оборудован средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из ЦПДЭ выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в ЦПДЭ, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Перечень документов, находящихся в ЦПДЭ:

- ФГОС СПО по специальности
- образовательная программа;
- программа ГИА;
- приказ о допуске студентов к ГИА;
- приказ об утверждении состава ГЭК;
- приказ об утверждении председателя ГЭК;
- приказ о назначении куратора ДЭ;
- заявления выпускников на проведение демонстрационного экзамена профильного уровня;
- договор о сетевой форме реализации образовательных программ (при необходимости);
- согласия на обработку персональных данных (от всех категорий лиц, задействованных в ДЭ);
- план проведения демонстрационного экзамена;
- листы ознакомления с планом проведения демонстрационного экзамена;
- комплект оценочной документации, по которому проводится ДЭ;
- паспорт ЦПДЭ (приложения к паспорту: № 1 (оборудование и инструменты), № 2 (расходные материалы);
- протоколы проведения ДЭ.

Перед началом демонстрационного экзамена экспертная группа во главе с главным экспертом уточняют критерии оценки заданий по компетенции и комплекту оценочной документации.

2.2.2. Подготовка и защита дипломного проекта (работы)

Подготовка и защита дипломного проекта (работы) способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по специальности при решении разрабатываемых в дипломном проекте (работе) конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

(Порядок выполнения и защиты дипломного проекта (работы) определен Приложением к Положению о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ННГУ, утвержденному решением ученого совета ННГУ от 27.12.2017 № 10, и введенному в действие приказом ректора № 626-ОД от 29.12.2017.)

Работа по подготовке дипломного проекта (работы) ведется обучающимся под руководством назначенного руководителя.

Темы дипломных проектов (работ) носят практико-ориентированный характер и определяются в соответствии с видом профессиональной деятельности. Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных

модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования по специальности.

Примерный перечень тем дипломных проектов (работ)

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

1. Разработка информационного веб-сайта (на материалах конкретного предприятия/организации).
2. Разработка рекламного веб-сайта (на материалах конкретного предприятия/организации).
3. Разработка интернет-портала (на материалах конкретного предприятия/организации).
4. Разработка интернет-витрины организации (на материалах конкретного предприятия/организации).
5. Разработка интернет-магазина (на материалах конкретного предприятия/организации).

ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов

1. Автоматизация документооборота в коммерческой компании (на материалах конкретного предприятия/организации).
2. Автоматизация учета товаров на складе (на материалах конкретного предприятия/организации).
3. Автоматизация учета запасных частей (на материалах конкретного предприятия/организации).
4. Автоматизация учета работы оборудования (на материалах конкретного предприятия/организации).
5. Автоматизация учета кадров (на материалах конкретного предприятия/организации).
6. Автоматизация учета клиентов коммерческой компании (на материалах конкретного предприятия/организации).
7. Автоматизация учета материальных ценностей (на материалах конкретного предприятия/организации).
8. Автоматизация учета труда и заработной платы (на материалах конкретного предприятия/организации).
9. Автоматизация учета платежей предприятия (на материалах конкретного предприятия/организации).
10. Автоматизация учета трафика компьютерной сети (на материалах конкретного предприятия/организации).
11. Автоматизация учета объектов недвижимости в риэлтерском агентстве (на материалах конкретного предприятия/организации).
12. Автоматизация учета документооборота (на материалах конкретного предприятия/организации).

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

1. Разработка программного обеспечения для автоматизации экономических расчетов (на материалах конкретного предприятия/организации).

2. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета материалов (на материалах конкретного предприятия/ организации).
3. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета товаров (на материалах конкретного предприятия/ организации).
4. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета готовой продукции (на материалах конкретного предприятия/ организации).
5. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета клиентов (на материалах конкретного предприятия/ организации).
6. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета договоров (на материалах конкретного предприятия/ организации).
7. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета комплектующих (на материалах конкретного предприятия/ организации).
8. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета работы оборудования (на материалах конкретного предприятия/ организации).

ПМ.06 Сопровождение информационных систем

1. Автоматизация рыночной оценки стоимости недвижимости (на материалах конкретного предприятия/ организации).
2. Автоматизация управления продажами в коммерческой организации (на материалах конкретного предприятия/ организации).
3. Автоматизация учета сервисного обслуживания клиентов (на материалах конкретного предприятия/ организации).
4. Разработка электронного учебного пособия по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета).
5. Разработка электронного учебника по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета).
6. Разработка обучающей программы по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета).
7. Разработка программного обеспечения для обеспечения информационной безопасности (на материалах конкретного предприятия/ организации).

ПМ.07 Соединение баз данных и серверов

1. Разработка веб-приложения для регистрации посетителей (на материалах конкретного предприятия/ организации).
2. Разработка веб-приложения для автоматизации учета клиентов (на материалах конкретного предприятия/ организации).
3. Разработка компьютерной системы тестирования студентов (с указанием конкретной дисциплины/предмета).

ПМ.10 Администрирование информационных ресурсов

1. Автоматизация учета работы автотранспорта (на материалах конкретного предприятия/ организации).
2. Автоматизация учета готовой продукции (на материалах конкретного предприятия/ организации).
3. Автоматизация учета договоров в компании (на материалах конкретного предприятия/ организации).

Защита дипломного проекта (работы) является завершающим этапом государственной итоговой аттестации. К защите дипломного проекта (работы) допускаются лица, завершившие полный курс обучения, успешно прошедшие процедуру демонстрационного экзамена в соответствии с ФГОС СПО и представившие дипломный проект (работу) с отзывом руководителя в установленный срок.

2.3. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

2.3.1. По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с её результатами (далее - апелляция).

2.3.2. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию Арзамасского филиала ННГУ.

Апелляция о нарушении Порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из ЦПДЭ.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

2.3.3. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

2.3.4. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена (при его наличии).

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

2.3.5. Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

2.3.6. При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка проведения ГИА не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка проведения ГИА подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные Арзамасским филиалом ННГУ без отчисления такого выпускника из университета в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

2.3.7. В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

2.3.8. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК.

2.3.9. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

2.3.10. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

2.3.11. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

2.3.12. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве Арзамасского филиала ННГУ.

2.4. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

2.4.1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

2.4.2. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с

выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории, ЦПДЭ тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

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

2.4.3. Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

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

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

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

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

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка)

2.4.4. Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы государственной итоговой аттестации предусмотрены учебные аудитории для проведения процедур подготовки и защиты дипломного проекта (работы) и проведения демонстрационного экзамена.

Оборудование, инструменты и мебель в помещении для проведения демонстрационного экзамена соответствуют требованиям к инфраструктуре и материально-техническому оснащению комплекта оценочной документации.

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

3.2 Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

Для реализации программы библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами

Основная литература:

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 219 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11630-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/542797>

2. 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, 2023. – 400 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0812-9. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1895679>

3. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 248 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-18131-9. – Текст: электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/539215>

4. 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.com/catalog/product/1926394>

5. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 293 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16217-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/538370>

6. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 164 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09888-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/541356>

7. 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>

8. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. – 367 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2079929>

9. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 146 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-18094-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/539955>

Дополнительная литература:

1. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 163 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-18417-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/534964>

2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 423 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17836-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/543034>

3. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 278 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16847-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. –

URL: <https://urait.ru/bcode/535187>

4. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 312 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13221-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/543631>

5. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 258 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-18087-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/542800>

6. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 293 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16217-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/538370>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. ЭБС Юрайт <https://urait.ru>
2. ЭБС Знаниум <https://www.znanium.com>
3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС Консультант студента www.studentlibrary.ru/

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Результаты выполнения демонстрационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

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

Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

Модули, критерии и время

№ п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы	Продолжительность ДЭ
Инвариантная часть				
1	Проектирование и разработка информационных систем	Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	8,00	3 часа 00 минут
		Производство разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	18,00	
		Разработка проектной	24,00	

		документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика		
2	Сопровождение информационных систем	Разработка технического задания на сопровождение информационной системы	20,00	
		Выполнение исправления ошибок в программном коде информационной системы	6,00	
		Разработка обучающей документации для пользователей информационной системы	4,00	
ИТОГО:			80,00	

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение заданий демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов осуществляется согласно таблицы:

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимальному возможному (в процентах)	0-19,99%	20-39,99%	40-69,99%	70-100%
Баллы, полученные студентами на ДЭ	0-15,99	16-31,99	32-55,99	56-80

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, является признание образовательной организацией содержательное соответствие компетенции результатам освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО, а также отсутствия у студента академической задолженности.

Результаты защиты дипломного проекта (работы) определяются оценками «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно» и объявляются в день защиты дипломного проекта (работы) после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Оценка выставляется членами ГЭК, с учетом следующих критериев:

«Отлично» - автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др.

«Хорошо» - автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал.

«Удовлетворительно» - автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе.

«Неудовлетворительно» - автор совсем не ориентируется в терминологии работы, при ответе допускает существенные ошибки, доклад охватывает менее 50% необходимого материала, разрозненный и бессистемный, неуверенный, нечеткий. На вопросы членов ГЭК выпускник не ответил.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта (работы) учитываются:

- доклад обучающегося по каждому разделу работы;
- ответы на вопросы;
- отзыв руководителя;
- оценка рецензента.

Критерием оценки дипломного проекта (работы) является установленная комиссией степень освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций, установленных ФГОС СПО.

Наименование результатов обучения	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Характеристика сформированности компетенций	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Требования к выполнению дипломного проекта (работы)

Дипломный проект (работа) - завершающий этап обучения, который аккумулирует знания и умения, приобретенные в процессе обучения и позволяет студентам продемонстрировать свою профессиональную компетентность.

Основные требования к дипломному проекту (работе):

- дипломный проект (работа) представляет собой совокупность результатов, выдвигаемых автором для защиты, имеющим внутреннее единство, свидетельствующее о способности автора находить технические решения, используя теоретические знания и практические навыки;
- дипломный проект (работа) является законченным исследованием, в котором содержится решение задачи, имеющей практическое значение для соответствующего направления.

Дипломные проекты (работы) могут выполняться студентами как в образовательном учреждении, так и на предприятии (организации).

По содержанию дипломный проект (работа) может быть исследовательским, проектным, технологическим, программным.

Исследовательский дипломный проект (работа) подразумевает проведение исследований, выполняющихся по профилю специальности.

К проектным относятся дипломные проекты (работы), основу которых составляет проектирование автоматизированных информационных систем (баз данных), проектирование автоматизированных рабочих мест (АРМ) различного назначения.

Технологический дипломный проект (работа) подразумевает отражение специфики технологии разработки комплекса средств программного обеспечения или его частей.

В технологических дипломных проектах (работах) основное внимание уделяется обоснованию и выбору методики исследований и выбору технологий, описанию используемой технологии, предлагается технологическое решение поставленной задачи, а разработка программного обеспечения играет второстепенную роль.

Разработка также может быть ориентирована на создание различного рода информационных систем, обучающих систем и «электронных» учебных пособий.

Программный дипломный проект (работа) подразумевает разработку и написание практически применимых программных продуктов по специальности обучающихся.

Объем пояснительной записки дипломного проекта (работы) должен быть не менее 50 страниц печатного текста, объем графической части 2-3 листа.

Материал работы должен последовательно содержать:

- титульный лист;
- задание на дипломный проект (работу);
- оглавление;
- введение, раскрывающее обоснование темы и её актуальности в научном и практическом отношении, степень разработанности темы, цель, задачи и структура работы;
- основное содержание с разбивкой на главы, содержащие по тексту сноски на использованную литературу и источники;

- заключение, содержащее краткие выводы и достигнутые результаты;
- список использованной литературы и источников;
- приложения, содержащие материалы, дополняющие дипломный проект (работу);
- отзыв о дипломном проекте (работе);
- рецензию.

Титульный лист является первой страницей дипломного проекта (работы) и служит источником информации, необходимой для поиска и обработки документа. Номер страницы на титульном листе не ставится.

Задание на дипломный проект (работу), отзыв и рецензия оформляются на специальных бланках, которые не включаются в общую нумерацию страниц, страницы на данных листах не проставляются.

Список использованной литературы должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении дипломного проекта (работы) (учебные пособия, справочная литература, учебно-методические пособия, нормативно-технические документы, стандарты, периодические издания, Web-адреса из сети Интернет). Их должно быть не меньше 20 наименований.

Библиографические описания документов и других источников информации оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003. В библиографических описаниях допускаются сокращения в области выходов данных по ГОСТ 7.12-93.

Библиографические описания документов располагают в алфавитном порядке их элементов: фамилий и инициалов авторов или основных заглавий. В пояснительной записке дипломного проекта (работы) допускается располагать библиографические описания документов в порядке их упоминания в тексте.

Упорядоченный библиографический список должен быть пронумерован по порядку записей арабскими цифрами и печататься с абзацного отступа.

Состав вспомогательных указателей дипломного проекта (работы) определяется студентом исходя из особенностей представления его содержания. В состав вспомогательных указателей дипломного проекта (работы) могут входить:

- список сокращений;
- список условных обозначений;
- указатель авторов;
- указатель таблиц;
- указатель иллюстраций и др.

Текстовая часть документов должна оформляться в соответствии с ГОСТ 2.105-95. Как правило, текст дипломного проекта (работы) выполняется на листах формата А4. Печать осуществляется с одной стороны.

При наборе текста работы на компьютере с последующей распечаткой нужно использовать шрифт Times New Roman, размер 14 пт, с абзацным отступом 1,25 мм, междустрочный интервал – полуторный, выравнивание – по ширине. Поля (на каждой странице документов): верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм, правое - 15 мм. Текст документа разделяют на главы и параграфы, при этом слова «Глава» и «Параграф» не пишутся. Главы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Параграфы должны иметь нумерацию в пределах каждой главы. Номер параграфа состоит

из номеров главы и параграфа, разделенных точкой. В конце номера параграфа точка не ставится.

Внутри разделов и подразделов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости, ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа. Каждый пункт перечислений записывают с абзацного отступа. Пункты, как правило, заголовков не имеют.

Главы и параграфы должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание глав и параграфов. Заголовки следует печатать строчными буквами, начиная с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая, с абзацного отступа. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Заголовки глав и параграфов между собой, а также заголовки глав, параграфов и текст разделяются пустой строкой (3 интервала). Каждая глава дипломного проекта (работы) начинается с нового листа (страница).

Содержание, введение, названия глав дипломного проекта (работы) (наименование пояснительной записки и практической части), заключение, список используемых источников, приложения – являются основными частями дипломного проекта (работы). По тексту они начинаются с нового листа (страницы), с абзацного отступа и оформляются полужирным начертанием. В содержании основные части печатаются в обычном начертании.

Номера страниц текста проставляются внизу, по центру. На титульном листе, содержании и первой странице введения номера страниц не ставятся.

5.2. Образец заполнения заявления на утверждение темы дипломного проекта (работы) и закрепления научного руководителя

Руководителю отделения
СПО Арзамасского филиала ННГУ
О.И. Артюхину

студента группы _____
специальности 09.02.07 Информационные
системы и программирование отделения
среднего профессионального образования

(Ф.И.О. студента)

заявление.

Прошу утвердить тему моей дипломной работы:

В качестве руководителя дипломной работы прошу назначить:

(фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, занимаемая должность)

Подпись студента _____ / _____
(подпись) (расшифровка подписи)

5.3. Календарный план выполнения дипломного проекта (работы)

Сроки преддипломной практики		
1	Выбор темы, руководителя, оформление заявления	
2	Утверждение темы дипломного проекта (работы)	
3	Выполнение задания по теме дипломного проекта (работы) на преддипломной практике	
4	Представление отчета по практике и аттестация по практике	
Подготовка ДП		
1	Утверждение задания, анализ исходной информации, работа над 1 разделом дипломного проекта (работы) и устранение замечаний	
2	Работа над 2 разделом дипломного проекта (работы) и устранение замечаний	
3	Работа над графической частью дипломного проекта (работы), приложениями, списком использованной литературы, заключением, оглавлением	
4	Оформление и предоставление руководителю полного текста работы, получение отзыва, подготовка мультимедийной презентации	
5	Предоставление студентом готового дипломного проекта (работы) рецензенту, предварительная защита	

Руководитель

дипломного проекта (работы) _____ / _____ «__» _____ 20__ г.
подпись Ф.И.О.

Задание принял

к исполнению _____ / _____ «__» _____ 20__ г.
подпись Ф.И.О.

5.4. Образец задания по подготовке дипломного проекта (работы)

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «Национальный
исследовательский Нижегородский
государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»
Армавирский филиал
Отделение среднего профессионального
образования
(Армавирский политехнический колледж
им. В.А. Новикова)

УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической комиссии
общепрофессионального и профессионального
циклов специальностей 09.02.03
Программирование в компьютерных системах,
09.02.07 Информационные системы и
программирование

(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель _____
(подпись) (расшифровка подписи)

«___» _____ 2024 г.

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

ЗАДАНИЕ

по подготовке дипломной работы

Студентке Мироновой Валентине Викторовне

Тема: Разработка и проектирование АРМ для специалиста контроля качества товаров на примере магазина «SPAR»

Исходные данные: Годовые отчеты предприятия

Перечень вопросов, подлежащих разработке в работе или краткое содержание работы:

Оглавление

Введение

- 1 Характеристика предприятия и обоснование выбора задачи
 - 1.1 Описание предметной области.
 - 1.2 Актуализация выбора задачи.
 - 1.3 Анализ существующих способов решения поставленных задач.
 - 1.4 Обоснование предлагаемого способа решения поставленной задачи и проектирования программного продукта.
- 2 Конструкторская часть
 - 2.1 Обоснование выбора инструмента (среды) решения заявленной проблемы и его описание.
 - 2.2 Разработка программного продукта.
 - 2.3 Обеспечение информационной безопасности
- 3 Организационно-экономическая часть
 - 3.1 Экономическое обоснование программного продукта
 - 3.2 Охрана труда, техника безопасности и экологическая безопасность.
- 4 Заключение

5 Список используемой литературы

6 Приложения

6.1 Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

6.2 Блок-схема программного продукта

6.3 Модель статической структуры приложения (диаграмма прецедентов).

Задание принял к исполнению

«___» _____ 20__ г.

Студент _____
(подпись)

(_____)
(расшифровка подписи)

5.5. Образец титульного листа дипломного проекта (работы)

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»
(ННГУ)
Арзамасский филиал**

**Отделение среднего профессионального образования
(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)**

Выполнил:
Миронов В.В.,
студент IV курса
очной формы обучения,
специальность 09.02.07
Информационные системы и программирование
Даю согласие на размещение текста работы
в электронно-библиотечной системе ННГУ

(подпись студента)

Дипломная работа

**Разработка и проектирование АРМ для специалиста контроля качества товаров на
примере магазина «SPAR»**

Руководитель:
преподаватель первой категории
_____**В.П. Иванов**

Рецензент:
Базаев С.Ю.,
руководитель Арзамасского филиала
компании «Теком»,
г. Арзамас,

Допущен к защите
председатель методической комиссии общепрофессионального и профессионального
циклов специальностей 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 09.02.07
Информационные системы и программирование

_____**Ефремова С.А.**
(подпись)
« ____ » _____ 2024 г.

**Арзамас
2024**

5.6. Образец отзыва о дипломном проекте (работе)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ НИЖЕГОРОДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.И. ЛОБАЧЕВСКОГО»**

**Арзамасский филиал
Отделение среднего профессионального образования
(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)**

О Т З Ы В

о дипломной работе студента 4 курса специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
Мироновой Валентины Викторовны

Тема дипломной работы: «Разработка и проектирование АРМ для специалиста контроля качества товаров на примере магазина «SPAR».

1. Оценка актуальности, значимости темы и структуры работы: тема дипломной работы актуальна, т. к. посвящена автоматизации рабочего места специалиста контроля качества товаров.

2. Оценка раскрытия темы, выполнения цели, задач: дипломная работа охватывает весь комплекс рассматриваемых вопросов. Имеет рациональную структуру. Расчетно-пояснительная записка изложена на 73 страницах. По тексту записки приводятся все необходимые расчетные, табличные материалы и иллюстрации. В работе выполнены все необходимые расчёты.

3. Перечень основных разработок студента и оценка их обоснования:
В дипломной работе исследованы основные механизмы процесса автоматизации работы специалиста контроля качества товаров.

В теоретической части дипломной работы проанализированы в существующие прикладные решения.

В практической части работы выполнена постановка задачи, разработана структура и реализована база данных, позволяющая решить поставленную задачу автоматизации.

В разделе «Экономическое обоснование объекта проектирования» проведен расчёт временных затрат по видам деятельности

В разделе «Охрана труда» исследованы требования к организации рабочего места пользователя.

4. Оценка отношения студента к подготовке работы:

4.1. Степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблемы: при выполнении дипломной работы Миронова В.В. проявила

самостоятельность и хорошую работоспособность, график подготовки разделов дипломной работы выполнялся.

4.2. Оценка подготовленности студентов для работы в условиях производства: выпускник обладает необходимым набором практических навыков и знаний и готов для работы в условиях производства.

4.3. Оценка степени владения теоретическим материалом: Миронова В.В. умело применяла при подготовке дипломной работы полученные знания по специальным дисциплинам, показала хорошую теоретическую подготовку.

5. Оценка использования компьютерных технологий и современных методов обработки информации: расчетно-пояснительная записка дипломной работы выполнена на ПК в редакторе MS Word достаточно качественно. Дипломный проект (работа) выполнен с соблюдением ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД с использованием специализированных программных продуктов.

6. Соответствие иллюстративного (графического) материала содержанию работы: графический материал полностью соответствует выбранной теме работы и выполнен аккуратно.

7. Общий вывод о соответствии дипломной работы предъявляемым требованиям (написание, оформление, изложение, объем, иллюстрации, сформированность компетенций и др.): дипломная работа соответствует предъявляемым требованиям.

Дипломная работа заслуживает хорошей оценки, а выпускник Миронова Валентина Викторовна присвоения квалификации специалиста по информационным ресурсам.

8. Рекомендации (внедрение в производство, поступление в аспирантуру, к публикации и др.)

Рекомендуется внедрить результаты дипломной работы на предприятие.

9. Рекомендации руководителя о допуске дипломной работы:

Дипломная работа допущена к защите.

Руководитель:

преподаватель первой категории

отделения СПО

Арзамасского филиала ННГУ _____ В.П. Иванов

5.7. Образец рецензии на дипломный проект (работу)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ НИЖЕГОРОДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.И. ЛОБАЧЕВСКОГО»**

**Арзамасский филиал
Отделение среднего профессионального образования
(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)**

РЕЦЕНЗИЯ

на дипломную работу студента 4 курса специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
Мироновой Валентины Викторовны

Тема дипломной работы: «Разработка и проектирование АРМ для специалиста контроля качества товаров на примере магазина «SPAR».

1. Оценка актуальности и значимости темы: тема дипломной работы является актуальной и значимой в области автоматизации рабочих мест работников торговли.

2. Оценка структуры работы: структура дипломной работы соответствует заданию на проектирование и раскрывает его полностью.

3. Оценка содержания и положительных сторон работы: содержание работы полностью отвечает основным требованиям. В ней дана характеристика магазина «SPAR», определено обследование проектных решений по теме. Разработано автоматизированное рабочее место специалиста по контролю качества товаров.

4. Оценка степени использования литературы: литературные источники использованы в достаточной степени для проектирования. Использована литература до 10 лет давности издания.

5. Аргументированность и конкретность выводов и предложений: выводы дипломной работы конкретны, аргументированы и отражают решение задач, поставленных в работе.

6. Качество таблиц, иллюстраций и общего оформления работы: таблицы, иллюстрации и текст дипломной работы оформлены с применением ПК и в основном соответствует требованиям ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД.

7. Наличие самостоятельных оригинальных или интересных разработок.
Представлены в работе / отсутствуют в работе

8. Достоинства и недостатки в работе.
Не представлена нумерация формул и их источники. Не достаточно полно изучен зарубежный опыт по теме исследования.

9. Общий вывод о соответствии работы предъявляемым требованиям: дипломная работа соответствует выбранной теме. Цель проектирования достигнута.

поставленные в соответствии с целью задачи успешно решены. Компетенции сформированы

10. Дипломная работа заслуживает *хорошей* оценки, а выпускник *Миронова Валентина Викторовна* присвоения квалификации специалист по информационным ресурсам по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рецензент:

кандидат физико-математических наук

доцент кафедры прикладной информатики

Арзамасского филиала ННГУ _____ Л.В. Широков

М.П.

«____» _____ 20__ г.

5.8. Образец ведомости дипломного проекта (работы)

№ строки	Формат	Обозначение			Наименование	Кол. листов	№ экз.	Примечание
					Документация			
1.	A4	ДР-АФ ННГУ-СПО 09.02.07-00000000 -			Расчетно-		1	Microsoft Word
		2024 РПЗ			пояснительная			
					записка			
2.	A4	ДР-АФ ННГУ-СПО 09.02.07-00000000 -			Руководство		1	Microsoft Word
		2024 РПЗ			оператора			
3.	A4	ДР-АФ ННГУ-СПО 09.02.07-00000000 -			Листинг		1	Microsoft Word
		2024 РПЗ			программного кода			
					Графическая часть			
4	A4	ДР-АФ ННГУ-СПО 09.02.07-00000000 -			блок-схема	1	1	Dia
		2024 РПЗ			программного			
					продукта			
5	A4	ДР-АФ ННГУ-СПО 09.02.07-00000000 -			Диаграмма	1	1	StarUML
		2024 РПЗ			прецедентов			
					ДР-АФ ННГУ-СПО 09.02.07-00000000-2024 РПЗ			
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.					Ведомость дипломная работа	Литер	Лист	Листов
Пров.						У		
Т.конт.						8724ОП-1ИН		
Н.конт.								
Утв.								

ДР-вид работы, АФННГУ-основная организация, СПО- отделение, 09.02.07- код специальности, 00000000-шифр студента в зачётке, 2024-год сдачи работы, РПЗ-тип документа

					ДР-АФННГУ-СПО-09.02.07-0000000-2024 РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

5.9. Критерии и содержание дипломного проекта (работы) для руководителя и рецензента

_____ (ФИО выпускника)

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка
ОК.1-3 ОК.5	Актуальность выбранной темы обоснована.	
ОК.2,3,7,9	Содержание пояснительной записки дипломного проекта (работы) соответствует требованиям стандарта и требованиям к оформлению документов (ЕСКД).	
ОК.4 ОК.6	При раскрытии темы дипломного проекта (работы) изложение материала: логичное, последовательное, научное, краткое.	
ПК.2.1-2.3 ПК.3.3 ПК.5.3-5.4 ПК.5.7 ПК.6.1-6.2 ПК.6.5 ПК.7.1-7.5 ПК.10.1	При выполнении дипломного проекта (работы) использованы современные достижения науки и техники, передовые методы исследования, разработки, защиты и тестирования программного продукта.	
ПК.2.4-2.5 ПК.3.1-3.4 ПК.5.1-5.2 ПК.5.5-5.6 ПК.6.4 ПК.10.2	При выполнении дипломного проекта (работы) использованы нормативно-правовые документы, документы технического характера по разработке, тестированию и сопровождению программного продукта. Студентом проанализированы результаты и сделаны выводы в соответствии с графической частью содержания пояснительной записки, темы дипломного проекта (работы) и требований стандарта. Сроки подготовки разделов дипломного проекта (работы) строго соответствуют графику.	

Критерии оценивания:

1 балл-показатель прослеживается, 0 баллов - показатель не отслеживается.

90-100% (10-11 баллов) – 5 (отлично);

75-89% (8-9 баллов) – 4 (хорошо);

60-74% (6-7 баллов) – 3 (удовлетворительно);

60% (5 баллов) – 2 (неудовлетворительно).

5.10. Оценка защиты дипломного проекта (работы)

_____ (ФИО выпускника)

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка
ОК.3 ОК.5 ОК.6	Студент осознает значимость выполнения дипломного проекта (работы), четко формулирует тему и обосновывает степень ее актуальности и практической значимости.	
ПК.2.1 ПК.2.4-2.5 ПК.3.3-3.4 ПК.5.5-5.7 ПК.6.4 ПК.7.5	Студент представляет состояние объекта исследования на основе анализа расчетов и проведенных испытаний делает выводы.	
ПК.2.1-2.5 ПК.3.1 ПК.3.3-3.4 ПК.5.1-5.6 ПК.6.1-6.2 ПК.6.4-6.5 ПК.7.1-7.5 ПК.10.1-10.2	Студент обосновывает выбор среды разработки, основных видов работ по созданию, защите и внедрению программного средства в соответствии с требованиями и представляет результат анализа.	
ОК.3 ОК.5 ПК.2.2-2.5 ПК.3.1-3.4 ПК.5.3-5.4 ПК.5.7 ПК.6.2-6.3 ПК.6.5 ПК.7.1-7.2 ПК.7.4-7.5 ПК.10.1	Студент представляет результат сравнительного анализа при выборе инструментальной среды разработки для создания и тестирования программного продукта. Дает практические рекомендации на основе проведенного исследования.	
ОК.1-2 ОК.7	Студент предлагает и обосновывает нестандартные решения технических и технологических задач при выполнении конструкторской разработки дипломного проекта (работы).	
ПК.2.1 ПК.2.5 ПК.3.2-3.3 ПК.5.2 ПК.5.5 ПК.5.7 ПК.6.1-6.3	Студент формулирует результаты исследования, представляет и обосновывает выводы работы, дает рекомендации на основе проведенных исследований.	

ПК.6.5 ПК.7.1 ПК.7.3 ПК.10.1-10.2		
ОК.4-5 ПК.2.1 ПК.5.1-5.2 ПК.5.6 ПК.6.3-6.5 ПК.7.3 ПК.10.1-10.2	Студент дает точные и аргументированные ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК, обосновывает свое мнение. Использует профессиональную терминологию при защите дипломного проекта (работы).	
ОК.4-6	Студент создает адекватные взаимоотношения с членами экзаменационной комиссии в процессе защиты дипломного проекта (работы).	
ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5	Студент лаконично и четко проводит презентацию результатов дипломного проекта (работы) с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.	
ОК.2-3	Доклад студента соответствует теме, приближен к тексту дипломного проекта (работы).	
ОК.1-2 ОК.3 ОК.8 ОК.9	Студент самостоятельно оценивает опыт и результат выполненной работы.	

5.11. Матрица оценки дипломного проекта (работы)

№ п/п	Параметры (показатели качества ДП)	Основные индикаторы
1.	Обоснование актуальности тематики работы.	<ul style="list-style-type: none"> • тема отражает актуальную проблему; • тема направлена на повышение эффективности профессиональной деятельности специалиста; • во введении обоснован выбор данной темы.
2	Соответствие пояснительной записки дипломного проекта требованиям стандарта и оформлению документов (ЕСКД).	<ul style="list-style-type: none"> • работа имеет четкую структуру; • работа оформлена с применением компьютерных технологий; • формат бумаги – А4 (210 x 297 мм.) • параметры страницы: поля – левое 30 мм правое 15 мм, верхнее и нижнее по 20 мм. • текст имеет деление на абзацы; • название глав и параграфов соответствует внутреннему содержанию и оглавлению работы; • список источников и литературы оформлен в соответствии с ГОСТ 7.1-2003; • ссылки на информационные источники и оформление цитат соответствуют требованиям ГОСТ 2.105; • оформление и нумерация таблиц, рисунков и ссылок на них соответствует требованиям ГОСТ 2.105; • приложения и ссылки оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.
3.	Соответствие содержания пояснительной записки теме дипломного проекта (работы).	<ul style="list-style-type: none"> • содержание соответствует целевой установке и задачам дипломного проекта (работы); • содержание отражает полноту реализации цели дипломного проекта (работы); • содержание отражает готовность к решению задач основных видов профессиональной деятельности, указанных для специалиста в ФГОС СПО; • пояснительная записка включает комплексность и интегративность работы (применение знаний гуманитарных, естественно-математических и общепрофессиональных дисциплин).
4	Характер изложения материала.	<ul style="list-style-type: none"> • теоретическое обоснование материала дипломного проекта (работы) выполнено системно и логично; • язык и стиль изложения материала соответствуют жанру дипломного проекта (работы); • теоретические знания соответствуют требованиям ФГОС СПО.
5	Использование при выполнении дипломного проекта (работы) современных	<ul style="list-style-type: none"> • правильно выбраны и обоснованы методы и технологии решения проблемы; • корректно использованы методы и технологии исследования (проектирования).

	технологий.	
6	Использование при выполнении дипломного проекта (работы) нормативно-правовой документации.	Студент в работе использовал: <ul style="list-style-type: none"> • положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта • проектную документацию • Основные положения нормативно-правовых актов.
7	Обоснование значимости практических результатов и применяемость конструкторской разработки	<ul style="list-style-type: none"> • имеются рекомендации по использованию материалов дипломного проекта (работы) в практической деятельности; • предложены конкретные и технологии в области профессиональной деятельности; • дипломный проект (работа) содержит новые подходы к решению исследуемой проблемы; • Значимость и применяемость конструкторской разработки.
8	Анализ результатов и формулировка выводов.	<ul style="list-style-type: none"> • имеются выводы после каждой главы; • заключительные выводы и предложения обоснованы и опираются на содержание работы (или результаты исследования); • прослеживается личностная позиция автора.
9	Использование современных программных продуктов при выполнении дипломного проекта (работы).	Microsoft Office, StarUML, Microsoft Visual Studio
10	Соответствие графической части содержанию пояснительной записки, теме дипломного проекта (работы) и требованиям стандарта.	графическая часть (диаграммы, схемы) полностью отвечают содержанию пояснительной записки, дополняют ее и отвечают требованиям стандарта
11.	Выполнение разделов дипломного проекта (работы) в соответствии с графиком	Соблюдение графика выполнения дипломного проекта (работы).