

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ  
АТТЕСТАЦИИ (ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ)**

для специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация - Программист

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Содержание программы государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации)
3. Подготовка к государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации)
  - 3.1 Формы и условия проведения ГИА (ИА)
  - 3.2 Объем и сроки проведения ГИА (ИА)
  - 3.3 Подготовка к ДЭ
  - 3.4. Подготовка к защите дипломного проекта (работы)
4. Структура и содержание государственной итоговой аттестации
  - 4.1 Проведение основных мероприятий ДЭ
  - 4.2. Общие требования к дипломному проекту (работе)
5. Условия реализации и порядок проведения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации)
  - 5.1 Государственная экзаменационная комиссия (итоговая экзаменационная комиссия)
  - 5.2 Защита дипломного проекта (работы)
6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций
7. Особенности проведения ГИА (ИА) для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов
8. Фонд оценочных средств
  - 8.1. Порядок проведения ДЭ
  - 8.2. Порядок организации подготовки и защиты дипломного проекта (работы)

## 1. Общие положения

В соответствии со ст. 59 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) (итоговая аттестация) проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Программа государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

2. Приказом Минобрнауки России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

3. Приказом Минобрнауки России 09 декабря 2016 г. N 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. 44936).

4. Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 года № 968

5. Приказом Минобрнауки России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

6. Приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (с 1 марта 2023г) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

**Целью** государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) является установление степени готовности обучающихся к самостоятельной профессиональной деятельности, соответствия уровня освоения знаний, умений и владения общими и профессиональными компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование ГИА (ИА) проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

## 2. Содержание программы подготовки к итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части реализации требований ФГОС СПО к уровню подготовки выпускников, степень достижения которых подлежит оценке в ходе ГИА (ИА) по специальности.

В программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование предусматривается подготовка по следующим видам деятельности (ВД):

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- Осуществление интеграции программных модулей;

— Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;

— Разработка, администрирование и защита баз данных;

Результаты освоения ППССЗ определяются приобретаемыми выпускником общими и профессиональными компетенциями, его способностью применять полученный практический опыт, знания и умения в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с целями образовательной программы и задачами профессиональной деятельности в результате освоения данной образовательной программы, должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности, предусмотренными ФГОС СПО освоенной им ППССЗ:

Код компетенции	Содержание компетенции	Показатели освоения компетенции
<b>Общие компетенции</b>		
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне</p>

	задач профессиональной деятельности;	информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска <b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования <b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности

ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; принципов бережливого производства, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила</p>

		чтения текстов профессиональной направленности
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>ВД 1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>		
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей	
<b>ВД 2 Осуществление интеграции программных модулей</b>		
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	
<b>ВД 4 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b>		
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие	
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	
<b>ВД 11 Разработка, администрирование и защита баз данных</b>		
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	
ПК 11.5.	Администрировать базы данных	
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	

#### **Требования к формированию личностных результатов**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы</b>
--	--

	<b>воспитания</b>
<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<p><b>ЛР 1</b></p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	<p><b>ЛР 2</b></p>
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<p><b>ЛР 3</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p><b>ЛР 4</b></p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к</p>	<p><b>ЛР 5</b></p>



<p>историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<p><b>ЛР 6</b></p>
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p> <p>Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<p><b>ЛР 7</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	<p><b>ЛР 8</b></p>
<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<p><b>ЛР 9</b></p>
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<p><b>ЛР 10</b></p>
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом</p>	<p><b>ЛР 11</b></p>

обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	ЛР 13
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 14
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 15
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)</b>	
Демонстрирующий профессиональные умения и навыки, проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности; возможности реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; Способный продуктивно и добросовестно трудиться, и реализовать свой личностный потенциал в профессиональной деятельности. Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности.	ЛР 16
Мотивированный к самообразованию и развитию. Признающий ценность образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности. Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику, сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.	ЛР 17
Проявляющий культуру потребления информации, умение и навыки пользования компьютерной техникой и специализированными программами; навыки отбора и критического анализа информации, умение ориентироваться в информационном пространстве (в том числе в сетевом)	ЛР 18
<b>Личностные результаты</b>	

<b>реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)</b>	
Проявляющий сознательное отношение к труду; добросовестность и ответственность за результат учебной деятельности; демонстрирующий интерес к будущей профессии; демонстрирующий навыки здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся	<b>ЛР 19</b>
Проявляющий мировоззренческие установки на отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся	<b>ЛР 20</b>
Демонстрирующий интерес к участию и проведению мероприятий культурно-спортивной направленности (концерты, конкурсы, соревнования, фестивали, экскурсии, выставки и т.д.)	<b>ЛР 21</b>

### **3. Подготовка к государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации)**

#### **3.1. Формы и условия проведения ГИА (ИА)**

ГИА (ИА) проводится в форме демонстрационного экзамена (ДЭ) и защиты дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

К ГИА (ИА) допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по ППССЗ. Необходимым условием допуска к ГИА (ИА) является освоение обучающимися общих профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практик, предусмотренных ППССЗ. Форма и условия проведения ГИА (ИА), требования к дипломному проекту (работе), а также критерии оценки знаний доводятся до сведения обучающихся деканатом не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА (ИА).

#### **3.2. Объем и сроки проведения ГИА (ИА)**

В соответствии с учебным планом специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование объем времени на подготовку и проведение ГИА (ИА) составляет 6 (шесть) недель 216 академических часов.

#### **3.3. Подготовка к демонстрационному экзамену.**

Процедура подготовки к сдаче ДЭ включает в себя следующие этапы:

ДЭ проводится с использованием комплектов оценочной документации (далее – КОД), представляющих собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп и методики проведения оценки экзаменационных работ. В состав КОД включается демонстрационный вариант задания (образец).

Задания, по которым проводится оценка на демонстрационном экзамене, доводятся до Главного эксперта за 1 день до экзамена. Задания разрабатываются с учетом оценочных материалов конкурсных заданий Ворлдскиллс Россия.

После выбора образовательными организациями КОД производится распределение экзаменационных групп с учетом пропускной способности площадок, продолжительности экзаменов и особенностей выполнения экзаменационных модулей по выбранному КОД с

соблюдением норм трудового законодательства и документов, регламентирующих порядок осуществления образовательной деятельности.

Экзаменационной группой является группа экзаменуемых из одной учебной группы, сдающая экзамен в одну смену на одной площадке по одной компетенции.

Смена – промежуток времени продолжительностью не более 5 часов, в рамках которого проводится процедура демонстрационного экзамена без назначения перерывов. Одна экзаменационная группа может выполнять задание демонстрационного экзамена в течение одной или двух смен в соответствии с выбранным КОД. В один день может быть организовано несколько смен.

Подготовительный день проводится за 1 день до начала демонстрационного экзамена. В Подготовительный день Техническим экспертом, проводится инструктаж по охране труда и технике безопасности (далее – ОТ и ТБ) для участников и членов Экспертной группы под роспись в Протоколе демонстрационного экзамена об ознакомлении экспертов с правилами техники безопасности и охраны труда по установленной форме.

В Подготовительный день Главным экспертом производится 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.

Процедура выполнения заданий демонстрационного экзамена и их оценки проходит на площадках, материально-техническая база которых соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### **3.4. Подготовка к защите дипломного проекта (работы)**

Процедура подготовки к защите дипломного проекта (работы) включает в себя следующие этапы:

- Перечень тем дипломного проекта (работы), доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА (ИА).

- Обучающийся имеет право выбрать одну из утвержденных тем дипломного проекта (работы) или предложить собственную тему.

- Обучающийся обязан выбрать тему дипломного проекта (работы) не позднее, чем за 1 месяц до начала производственной практики (преддипломной).

- Закрепление тем дипломного проекта (работы) за выпускником, назначение руководителей осуществляется приказом. После издания приказа об утверждении тем дипломных проектов (работ) обучающийся заполняет задание и отправляет научному руководителю на утверждение. В задании в обязательном порядке прописывается «Содержание дипломного проекта (работы)» – это план работы по главам, которым будет руководствоваться обучающийся в процессе написания дипломного проекта (работы).

## **4. Структура и содержание государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации)**

ГИА (ИА) проводится в целях определения соответствия результатов освоения студентами основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

ДЭ предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности и предусматривает выполнение практического задания, состоящего из модулей. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов.

Дипломный проект (работа) способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. Цель защиты дипломного проекта (работы) – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО. Подготовка и защита дипломного проекта (работы) предполагает наличие у выпускника умений и навыков проводить самостоятельное законченное исследование на заданную тему, свидетельствующее об усвоении теоретических знаний и практических навыков, позволяющих решать профессиональные задачи, соответствующие требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **4.1. Проведение основных мероприятий ДЭ**

Участник при сдаче ДЭ должен иметь при себе паспорт и (или) полис ОМС.

Перед началом экзамена членами Экспертной группы производится проверка на предмет обнаружения материалов, инструментов или оборудования, запрещенного в соответствии с техническим описанием, включая содержимое инструментальных ящиков. Каждому участнику предоставляется время на ознакомление с экзаменационным заданием, письменные инструкции по заданию, а также разъяснения правил поведения во время ДЭ. Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена. Если задание состоит из модулей, то члены Экспертной группы обязаны выдавать участникам задание перед началом каждого модуля или действовать согласно техническому описанию. Минимальное время, отводимое в данном случае (модульная работа) на ознакомление с информацией, составляет 15 минут, которые не входят в общее время проведения экзамена. Ознакомление происходит перед началом каждого модуля.

К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания Главного эксперта. В ходе проведения экзамена участникам запрещаются контакты с другими участниками или членами Экспертной группы без разрешения Главного эксперта. В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляется Главный эксперт, которым, при необходимости, принимается решение о назначении дополнительного времени для участника. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, ему начисляются баллы за любую завершённую работу. При этом, должны быть предприняты все меры к тому, чтобы способствовать возвращению участника к процедуре сдачи экзамена и к компенсированию потерянного времени. Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в установленном порядке.

Процедура проведения ДЭ проходит с соблюдением принципов честности, справедливости и информационной открытости. Вся информация и инструкции по выполнению экзамена от членов Экспертной группы, в том числе с целью оказания необходимой помощи, должны быть четкими и недвусмысленными, не дающими преимущества тому или иному участнику. Вмешательство иных лиц, которое может помешать участникам завершить экзаменационное задание, не допускается.

#### **4.2. Общие требования к дипломному проекту (работы)**

Согласно требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование дипломный проект (работа) выполняется в соответствии с учебным планом и имеет своей целью систематизацию, закрепление и расширение

теоретических и практических знаний, умение применять полученные знания при решении конкретных задач, развитие навыков самостоятельной работы и применение различных методик исследования при решении разрабатываемых проблем и вопросов, а также выявление степени подготовленности обучающегося к самостоятельной работе.

Последовательность выполнения дипломного проекта (работы) предполагает следующие этапы:

- выбор темы (заявление о закреплении темы работы);
- назначение руководителя выпускной работы;
- разработка рабочего плана и задания по дипломному проекту (работы), который представляет собой развернутое содержание, структуру дипломного проекта (работы) (совместно с руководителем);
- утверждение задания по дипломному проекту (работы);
- исследование теоретических аспектов темы дипломного проекта (работы);
- сбор, анализ и обобщение эмпирических данных, включая исследование аспектов деятельности конкретной организации, связанных с проблематикой дипломного проекта (результатом выполнения этого этапа является предварительный вариант дипломного проекта);
- формулирование выводов и рекомендаций;
- оценка социально-экономической эффективности выводов и предложений;
- оформление дипломного проекта (работы);
- сдача дипломного проекта (работы) на проверку руководителю;
- получение допуска к защите через прохождение системы «Антиплагиат» и процедуры предзащиты дипломного проекта (работы);
- защита дипломного проекта (работы) на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Обязательное требование – соответствие темы дипломного проекта (работы) содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Задачи, которые необходимо решить выпускнику при написании дипломного проекта (работы):

- теоретически обосновать и раскрыть сущность проблем, а также пути их решения;
- правильно использовать законодательные, нормативные и инструктивные документы, а также проанализировать учебную литературу и периодические издания, с целью дальнейшего использования результатов анализа в дипломном проекте (работе);
- показать умение систематизировать и обобщать данные статистических сборников, синтетического и аналитического учета, финансовой отчетности; производить расчеты;
- применять полученные теоретические знания для решения конкретных практических задач по исследуемой теме.

Тема дипломного проекта выбирается обучающимся самостоятельно из списка утвержденных тем. По согласованию с руководителем, обучающийся вправе предложить тему, не включенную в перечень тем или несколько изменить редакцию предложенной темы. Практическая часть дипломного проекта (работы) выполняется по материалам пройденной практики. В период прохождения практики обучающийся должен сформировать практическую часть дипломного проекта (работы).

Непосредственное руководство дипломным проектом (работы) осуществляет руководитель, назначаемый из числа профессорско-преподавательского состава университета.

В обязанности руководителя входит:

- утверждение задания дипломного проекта (работы);
- консультирование обучающегося по подбору дополнительной литературы и источников фактического материала;

- содействие в выборе методики исследования;
- осуществление контроля за ходом выполнения дипломного проекта (работы) в соответствии с графиком ее выполнения, полученным в деканате;
- информирование заведующего кафедры о соблюдении обучающимся графика выполнения дипломного проекта (работы);
- утверждение обучающемуся презентации, доклада для защиты дипломного проекта (работы) и раздаточного материала;
- контроль за результатом проверки дипломного проекта (работы) в системе «Антиплагиат»;
- подготовка и выдача обучающемуся письменного отзыва на дипломный проект (работу) с указанием предварительной оценки;
- контроль за выполнением требований по оформлению дипломного проекта (работы).

Требования к структуре дипломного проекта (работы) и требования к оформлению работы подробно изложены в Методических рекомендациях по написанию дипломного проекта (работы).

## **5. Условия реализации и порядок проведения ГИА (ИА)**

К ГИА (ИА) допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Программа ГИА (ИА), требования к дипломным проектам (работам), к проведению демонстрационного экзамена, а также критерии оценки, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения обучающихся, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации), методика оценивания результатов, требования к дипломным работам, задания и продолжительность демонстрационного экзамена определяются с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, при их наличии.

Сдача демонстрационного экзамена и защита дипломного проекта (работы) проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии) с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА (ИА) проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее – индивидуальные особенности). При проведении государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) обеспечивается соблюдение следующих требований: проведение государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации); присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии)); пользование необходимыми выпускникам техническими

средствами при прохождении государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) 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).

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию (итоговую аттестацию) без отчисления из образовательной организации. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий (итоговых экзаменационных комиссий) организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) или получившие на государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию (итоговую аттестацию) не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию (итоговую аттестацию) по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Решение государственной экзаменационной комиссии (итоговой аттестации) оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии) (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии). Ведение протоколов осуществляется в прошнурованной книге, листы которой пронумерованы. Книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии) хранится в архиве колледжа.

### **5.1. Государственная экзаменационная комиссия (итоговая экзаменационная комиссия)**

В целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация) проводится государственной экзаменационной комиссией (итоговой экзаменационной комиссией).

Государственная экзаменационная комиссия (итоговая экзаменационная комиссия) формируется из педагогических работников университета и лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.



Состав государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии) утверждается приказом по образовательной организации.

Государственную экзаменационную комиссию (итоговую экзаменационную комиссию) возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии), обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии) утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) приказом ректора.

Организует и контролирует деятельность ИЭК председатель, который, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Председателем экзаменационной комиссии Университета утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Государственная экзаменационная комиссия (итоговая экзаменационная комиссия) действует в течение одного календарного года.

Руководитель образовательной организации является заместителем председателя ГЭК (ИЭК). В случае создания в образовательной организации нескольких ГЭК (ИЭК) назначается несколько заместителей председателя ГЭК (ИЭК) из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

Экспертная группа создается по каждой профессии, специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК (ИЭК).

## **5.2. Защита дипломного проекта (работы)**

Защита дипломного проекта (работы) проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (итоговой государственной комиссии) с участием не менее двух третей ее состава.

Процедура защиты дипломного проекта (работы) включает в себя следующие этапы:

- председатель государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии) или секретарь государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии) представляет выпускника, тему его дипломного проекта (работы) и руководителя;

- выступление (доклад с презентацией) выпускника по дипломному проекту (работы) (не более 10-15 мин.). В ходе доклада члены комиссии оценивают способность (готовность) выпускника к будущей профессиональной деятельности на основе публичной защиты результатов дипломного проекта (работы);

- ответы выпускника на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии) и других лиц, присутствующих на защите – кратко и по существу, которые задаются в целях выяснения защищаемых выпускником положений;

- оглашение отзыва руководителя секретарем государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии);

– выступления членов государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии) и других присутствующих по существу представленного дипломного проекта (работы).

При определении оценки по защите дипломного проекта (работы) членами государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии) учитываются:

- качество устного доклада и презентации выпускника;
- качество выполнения дипломного проекта (работы);
- степень владения материалами дипломного проекта (работы);
- глубина и точность ответов на вопросы;
- отзыв руководителя.

Председатель Государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии) объявляет обучающимся решение комиссии о выставленных оценках и присвоении квалификации по указанной специальности.

## **6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

По результатам государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации), имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) и (или) несогласии с ее результатами (далее – апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителем (законным представителем) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию. Апелляция о нарушении установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации). Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации).

Апелляция рассматривается не позднее 3 рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии).

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК (ИЭК). Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК (ИЭК).

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии). Выпускник и/или один родитель (законный представитель несовершеннолетнего выпускника) могут присутствовать при рассмотрении апелляции. Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения выпускника, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт

ознакомления выпускника, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью выпускника.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных сведений и принимает одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации);

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) выпускника подтвердились, и повлияли на результат государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации).

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию (итоговую экзаменационную комиссию) для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию (итоговую аттестацию) в течение 3-х дней со дня удовлетворения апелляции.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации), полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии) не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии), заключение председателя государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии) о соблюдении процедурных вопросов, а также выпускную квалификационную работу.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации (итоговой экзаменационной комиссии);

– об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации (итоговой экзаменационной комиссии).

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию (итоговую экзаменационную комиссию). Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем, членами комиссии и секретарем апелляционной комиссии. Протоколы заседаний апелляционных комиссий сшиваются в книги, сдаются в Отдел по организации итоговой аттестации для учета и проверки, хранятся в архиве образовательной организации.

## **7. Особенности проведения ГИА (ИА) для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА (ИА) с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА (ИА) обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

-проведение ГИА (ИА) 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 (ИА);

-присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами ГЭК (ИЭК), членами экспертной группы);

-пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА (ИА) 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).

Дополнительно при проведении ГИА (ИА) 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 (ИА), 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;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

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 (ИА) в соответствии с рекомендациями психолого-медико-

педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка)

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

## **8. Фонд оценочных средств для проведения ГИА (ИА)**

Фонды оценочных средств разработаны для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование".

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

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

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

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

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:

**ВД 1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:**

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

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием;

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

#### **ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей:**

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

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение;

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств;

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения;

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

#### **ВД 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:**

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие;

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика;

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

#### **ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных**

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области;

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области;

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных;

ПК 11.5. Администрировать базы данных;

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация) проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

### **8.1. Порядок проведения демонстрационного экзамена**

Программа ГИА (ИА) предусматривает для выпускников на первом этапе демонстрационный экзамен, включающий задания.

## **Образец задания**

Образец задания для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации.

### **Описание задания.**

Задачей демонстрационного экзамена является проектирование и разработка информационной системы для компании. Перед разработкой информационной системы обучающемуся необходимо спроектировать программный продукт на основе анализа предметной области и исходных данных, разработав UML-диаграммы и ER-диаграмму баз данных.

Система будет состоять из нескольких модулей, доступ к которым будет определяться типом учетной записи. Общее назначение разрабатываемых модулей:

- просмотр списка объектов,
- добавление/удаление/редактирование данных об объектах,
- управление списками возможных объектов. Часть бизнес-логики приложения реализуется с помощью библиотек, тестирование которых производится с помощью unit-тестов. Разработанная информационная система так же должна быть протестирована методом черного ящика, по итогам тестирования заполняется тестовая документация.

По созданной системе разрабатывается документация: руководство пользователя, user story и др.

### **Описание модуля 1:**

#### **Модуль 1: Анализ и проектирование требований, бизнес-процессов**

Определение требований к информационной системе на основе анализа описания предметной области и проектирование Use-Case диаграммы, создание спецификаций к прецедентам. Моделирование поведенческих аспектов предметной области на основе анализа описания предметной области, процессов и проектирование диаграмм деятельности (Activity), последовательностей (Sequence) или состояний (State Machine) или аналоги.

### **Описание модуля 2:**

#### **Модуль 2: Проектирование реляционного хранилища данных**

Анализ описания предметной области, исходных файлов данных, проектирование на их основе диаграммы сущность-связь. Создание словаря данных.

### **Описание модуля 3:**

#### **Модуль 3: Разработка баз данных, объектов баз данных и импорт**

Реализация базы данных в выбранной СУБД: создание таблиц, связей между ними, полей в таблицах на основании ERD или при помощи скрипта. Приведение исходных файлов данных к виду, подходящему для импорта. Импорт исходных данных разного формата. Создание объектов базы данных, таких как представления (Views), триггеры (Triggers), хранимые процедуры (Stored Procedures), функции (User Defined Functions) или аналоги.

### **Описание модуля 4:**

#### **Модуль 4: Разработка desktop-приложений**

Создание настольного приложения: окон, таблиц, списков, форм для заполнения, работа с базой данных, работа с изображениями. Разработка библиотеки классов

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы.

оценка	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	30% - 100,00%	25% - 29,99%	5,0% - 24,99%	0,0% - 4,99%

## 8.2. Порядок организации подготовки и защиты дипломного проекта (работы)

Работа по подготовке и написанию дипломного проекта (работы) ведется обучающимся под руководством назначенного руководителя в течение последнего года обучения. Темы дипломного проекта (работы) имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

### Примерный перечень тем дипломных проектов (работ)

1. Разработка АИС учета клиентов индивидуального предпринимателя
2. Проектирование АИС по учету и хранению дипломных работ
3. АИС бюджетирования
4. Разработка программного модуля формирования и контроля реализации заказов
5. Информационная система контроля знаний студентов по теме интернет-технологии
6. Информационная система формирования заказов компании по продаже электроники
7. Разработка информационной системы учета посещаемости виртуальной школы
8. Разработка информационной системы документооборота проектной деятельности
9. Разработка информационной системы регистрации и учёта выпуска продукции предприятия
10. Разработка автоматизированной информационной системы справочной службы
11. Разработка подсистемы ИС туристического агентства
12. Разработка АРМ администратора салона красоты
13. Разработка базы данных диспетчерского пункта транспортной компании
14. Разработка программного модуля автоматизации деятельности кафе
15. Разработка автоматизированной системы кибербезопасности нефтеперерабатывающего предприятия
16. Разработка прототипа информационной системы поддержки принятия решений пилотной деятельности
17. Разработка подсистемы ИС аэропорта
18. Разработка автоматизированной информационной системы учета рабочих часов транспортной компании
19. Разработка АИС контроля и учета рабочего времени сотрудников компании
20. Разработка информационной системы поддержки учета посещаемости и успеваемости студентов
21. Разработка информационной системы документооборота службы социального обеспечения
22. Разработка информационной системы учета и распределения нарядов на обслуживание объектов водоканала
23. Разработка информационной системы поддержки деятельности агентства недвижимости
24. Разработка ИС расчета кредитоспособности физического лица



25. Разработка автоматизированной информационной системы учета экономической деятельности агентства недвижимости
26. Создание информационной системы для компании предоставляющей услуги доступа к сети Интернет
27. Разработка ИС системы по управлению ремонтом оборудования
28. Разработка ИС учета грузоперевозок
29. Создание автоматизированной системы оценки деловых и личностных качеств человека
30. Разработка Web-приложения компании по доставке еды
31. Разработка интернет-магазина рыболовных товаров
32. Разработка Web- приложения клининговой компании
33. Разработка online – каталога автомобилей
34. Создание корпоративного Web-приложения фотостудии
35. Разработка информационной системы (или Web- приложения) музыкальной школы
36. Разработка информационной системы (или Web- приложения) компании по разработке и продвижению сайтов
37. Разработка информационной системы (или Web- приложения) детско-юношеской спортивной школы
38. Разработка информационной системы (или Web- приложения) автошколы

Закрепление за обучающимися тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей осуществляется приказом ректора.

Защита является завершающим этапом выполнения обучающимся дипломного проекта (работы). 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.

На защиту дипломного проекта (работы) отводится не более 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем Государственной экзаменационной комиссии (Итоговой экзаменационной комиссии) по согласованию с членами ГЭК (ИЭК) и включает в себя доклад обучающегося (не более 15 минут), зачитывание отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося, а также выступления руководителя выпускной квалификационной работы и рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии).

Для определения качества выполнения и защиты дипломных проектов предлагаются следующие основные показатели ее оценки:

- соответствие темы исследования сформулированным целям и задачам;
- умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе нестандартные) с использованием передовых научных технологий;
- структура дипломной работы и культура ее оформления; последовательность и логичность, завершенность изложения, наличие научно-справочного аппарата, стиль изложения;
- использование в работе научных достижений отечественных и зарубежных исследователей и реального опыта; апробация в среде специалистов-практиков;
- использование современных технологий, применение в работе методов исследования;
- возможность использования результатов в профессиональной практике для решения образовательных задач.

Оценка качества дипломного проекта является комплексной. Государственная экзаменационная комиссия при оценке дипломного проекта обращает внимание на содержание и качество проведенного исследования (проектирования), оформление работы, содержательность ответов студентов на вопросы комиссии, оценку рецензента и отзыв руководителя.

Подготовка и защита дипломного проекта студентом позволяет оценить освоение общих и профессиональных компетенций, сформированности личностных результатов. Оценка по результатам защиты дипломного проекта определяется баллами «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«отлично»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Студент своевременно отчитывался по всем этапам выполнения дипломного проекта</li> <li>2. Текстовое описание дипломного проекта составлено в полном объеме и аккуратно.</li> <li>3. Во время защиты студент показал свободное владение темой проекта, знание используемых терминов. Для защиты студент использовал презентацию.</li> <li>4. АИС работает корректно. Правильно составлена схема данных (логическая схема, блок-схема). Разработаны необходимые объекты АИС</li> </ol>
«хорошо»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Студент своевременно отчитывался по всем этапам выполнения дипломного проекта</li> <li>2. Текстовое описание дипломного проекта составлено не в полном объеме.</li> <li>3. Во время защиты студент показал свободное владение темой проекта, знание используемых терминов. Для защиты студент использовал презентацию.</li> <li>4. АИС работает корректно. Правильно составлена схема данных (логическая схема, блок-схема). Разработаны необходимые объекты АИС</li> </ol>
«удовлетворительно»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Студент несвоевременно отчитывался по всем этапам выполнения дипломного проекта</li> <li>2. Текстовое описание дипломного проекта составлено не в полном объеме и недостаточно аккуратно.</li> <li>3. Во время защиты студент показал слабые знания по теме проекта. Для защиты студент не использовал презентацию или презентация выполнена на слабом уровне</li> <li>4. АИС работает корректно. Составлена схема данных (логическая схема, блок-схема). Разработаны не все объекты АИС.</li> </ol>
«неудовлетворительно»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Студент не выполнил дипломный проект.</li> <li>2. Студент не владеет темой проекта и не ответил на дополнительные вопросы.</li> <li>3. Пояснительная записка или выступление студента или приложенные файлы не соответствуют теме проекта.</li> </ol>