



ГАПОУ СО «ИМТ»  
ОСНОВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ) .  
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГАПОУ СО «ИМТ»

 С.А. Катцина

« 19 » мая 2025 г.



ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

**09.02.07 Информационные системы и  
программирование  
(профессионалитет)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.**

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

(ОПИСАНИЕ)

**г. ИРБИТ 2025**



ГАПОУ СО «ИМТ»  
ОСНОВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ) .  
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

**РАССМОТРЕНО на заседании**  
Совета Автономного учреждения  
ГАПОУ СО «ИМТ»  
Протокол № 7  
«19» мая 2025 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом директора ГАПОУ СО «ИМТ»

№ 235-од от «19» мая 2025 г.

**РАССМОТРЕНО на заседании**  
Педагогического совета  
ГАПОУ СО «ИМТ»  
Протокол № 9  
«19» мая 2025 г.

**РАССМОТРЕНО на заседании**  
цикловой комиссии ГАПОУ СО «ИМТ»  
укрупненной группы специальности 09.00.00.  
Информатика и вычислительная техника  
Протокол № 9  
«23» апреля 2025 г.

**РАССМОТРЕНО на заседании**  
Методического объединения  
Педагогических работников  
Протокол № 10  
«13» мая 2025 г.

Содержание контрольно-оценочных материалов актуально, обоснованно, соответствует требованиям - Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (профессионалитет), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1547 с изменениями.

Разработчик:

Е.С. Прокопьев, заместитель директора по УМР ГАПОУ СО «ИМТ» ;

Е.А. Кузеванова, руководитель УГС 09.00.00. Информатика и вычислительная техника, ГАПОУ СО «ИМТ»

ГАПОУ СО «ИМТ», 2025



ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ  
09.02.07 Информационные системы и программирование  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.**  
**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.Паспорт Фонда оценочных средств	4
1.1.Область применения и краткая характеристика	4
1.2.Описание процедуры оценки и системы оценивания по ППССЗ	8
1.2.1.Общие положения об организации оценки	
1.2.2.Промежуточная аттестация	
1.2.3 Государственная итоговая аттестация	
1.3.Инструменты оценки освоения элементов ППССЗ при промежуточной аттестации	13
1.3.1. Общие подходы к оценке освоения элементов ППССЗ при проведении промежуточной аттестации	
1.3.2. Инструменты оценки при промежуточной аттестации результатов освоения ППССЗ	

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

КОМПЛЕКСЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ППССЗ

КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ



## ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

09.02.07 Информационные системы и программирование  
(профессионалитет)

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

#### 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

##### 1.1. Область применения и краткая характеристика

Фонд оценочных средств (далее- ФОС) предназначен для оценки по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1547 с изменениями.

(далее – ППССЗ) разработан государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Свердловской области «Ирбитский мотоциклетный техникум» ( ГАПОУ СО «ИМТ» - далее Автономное учреждение).

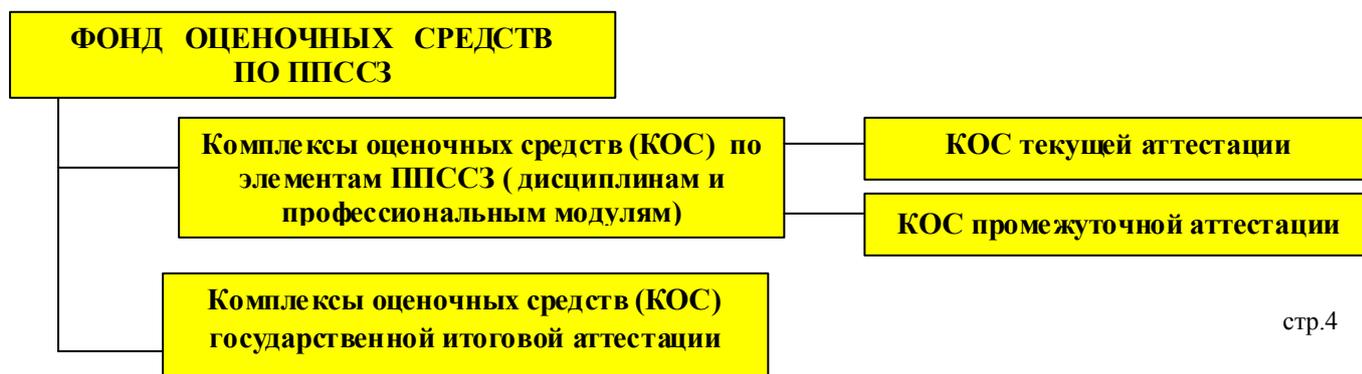
ФОС по ППССЗ специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представляет собой систему документов, направленных на обеспечение оценки достижений всех требований к результатам освоения ППССЗ. Настоящая пояснительная записка к ФОС представляет собой описание форм и процедур, предназначенных для определения уровня сформированности знаний, умений, компетенций обучающихся.

В структуре ФОС предусматриваются мероприятия по оценке общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК), а также виды оценки текущего контроля, позволяющие оценить успешность освоения всех знаний и умений. При формулировании знаний и умений предусмотрены качественные показатели их освоения.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю (элементам ППССЗ) разрабатываются педагогическими работниками Автономного учреждения самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются комплексы оценочных средств (КОС) по каждой дисциплине и профессиональному модулю, позволяющие оценить умения, знания, трудовые действия и освоенные компетенции. В составе КОС по каждому элементу ППССЗ включены контрольно-измерительные материалы (КИМ) – экзаменационные и зачетные задания, которые включены в пакеты экзаменаторов, преподавателей, проводящих промежуточную аттестацию.

ФОС, помимо КОС промежуточной аттестации по дисциплинам и профессиональным модулям, включает в себя КОС государственной итоговой аттестации. Принципиальная схема формирования ФОС по ППССЗ представлена на рисунке





КОС, разработанные Автономным учреждением, утверждаются директором. КОС экзаменов (по модулю), КОС государственной итоговой аттестации утверждаются директором после предварительного положительного заключения работодателей.

В КОС описываются порядок проведения и формы текущего контроля и промежуточной аттестации по каждому элементу структуры программы с указанием набора компетенций, оцениваемых по каждому из мероприятий.

По итоговой аттестации по профессиональным модулям описываются структура оценочных мероприятий, примерные экзаменационные задания по каждому модулю, и параметры оценки успешности его выполнения.

Государственная итоговая аттестация представляется в КОС основными положениями проведения защиты выпускной квалификационной работы – дипломной работы и демонстрационного экзамена.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

### **Требования к результатам освоения основной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена)**

**Выпускник, освоивший ШССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование должен обладать общими компетенциями:**

#### **3.2 Формируемые компетенции**

##### **1. Общие компетенции**

<b>Код Компет енции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Знания, умения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<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) <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
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	<b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска



	информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное 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 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования <b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
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> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности



	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности, антикоррупционных норм поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<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 <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
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<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



**Знания:** 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 чтения текстов профессиональной направленности

## 2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		<b>Умения:</b> Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		<b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	<b>Практический опыт:</b> Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		<b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных.



		<p>Создавать классы- исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p><b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	<p><b>Практический опыт:</b> Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>



		<b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	<b>Практический опыт:</b> Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
<b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.		
<b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.		
<b>Ревьюирование программных продуктов.</b>	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	<b>Практический опыт:</b> Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).
		<b>Умения:</b> Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.
		<b>Знания:</b> Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	<b>Практический опыт:</b> Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного продукта.
		<b>Умения:</b> Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.
		<b>Знания:</b> Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных	<b>Практический опыт:</b> Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.
		<b>Умения:</b>



	программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.
		<b>Знания:</b> Принципы построения системы диаграмм деятельности и программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.
ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	<b>Практический опыт:</b> Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.
		<b>Умения:</b> Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.
		<b>Знания:</b> Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.
Проектирование и разработка информационных систем.	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<b>Практический опыт:</b> Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии.
		<b>Умения:</b> Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
		<b>Знания:</b> Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
		<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<b>Умения:</b> Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		<b>Знания:</b> Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно-ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.
ПК 5.3. Разрабатывать	ПК 5.3. Разрабатывать	<b>Практический опыт:</b>



	подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<p>Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p><b>Умения:</b> Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p><b>Знания:</b> Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p><b>Знания:</b> Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	<p><b>Практический опыт:</b> Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p><b>Знания:</b> Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p><b>Умения:</b> Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p><b>Знания:</b></p>



Сопровождение информационных систем.		Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Рейнжиниринг бизнес-процессов.
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	<b>Практический опыт:</b> Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. <b>Умения:</b> Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. <b>Знания:</b> Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью. <b>Умения:</b> Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее рейнжиниринге. <b>Знания:</b> Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем.
	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	<b>Практический опыт:</b> Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы. <b>Умения:</b> Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. <b>Знания:</b> Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.
	ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	<b>Практический опыт:</b> Выполнять разработку обучающей документации информационной системы. <b>Умения:</b> Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС. <b>Знания:</b> Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования	<b>Практический опыт:</b> Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.	



	информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	<b>Умения:</b> Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы.
		<b>Знания:</b> Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	<b>Практический опыт:</b> Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.
		<b>Умения:</b> Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.
		<b>Знания:</b> Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.
Сoadминистр ирование баз данных и серверов.	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	<b>Практический опыт:</b> Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
		<b>Умения:</b> Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.
		<b>Знания:</b> Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	<b>Практический опыт:</b> Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
		<b>Умения:</b> Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.
		<b>Знания:</b> Тенденции развития баз данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для	<b>Практический опыт:</b> Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
		<b>Умения:</b> Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.



	работы баз данных и серверов.	<b>Знания:</b> Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	<b>Практический опыт:</b> Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
		<b>Умения:</b> Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
		<b>Знания:</b> Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
		<b>Умения:</b> Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.
	<b>Знания:</b> Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.	

### Распределение формируемых компетенций по элементам ШССЗ

ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ОГСЭ.01	Основы философии	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 6							
ОГСЭ.02	История	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 9				
ОГСЭ.03	Психология общения	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 6							
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 4	ОК 6									
ОГСЭ.05	Физическая культура	ОК 3	ОК 4	ОК 6	ОК 7	ОК 8							
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 5	ОК 9							
ЕН.01	Элементы высшей матем атики	ОК 1	ОК 5										
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 5	ОК 9							
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 5	ОК 9							
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.4.	ПК 2.5.
		ПК 3.1.	ПК 3.4.	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.3.	ПК 5.4.	ПК 5.6.	ПК 5.7.	ПК 6.1.	ПК 6.3.	ПК 6.4.	ПК 6.5.
		ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.	ПК 7.4.	ПК 7.5.							
ОП.01	Операционные системы и среды	ОК 1	ОК 2	ОК 5	ОК 9	ПК 6.4.	ПК 6.5.	ПК 7.2.	ПК 7.3.	ПК 7.5.			
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 5	ОК 9	ПК 5.2.	ПК 5.3.	ПК 5.6.	ПК 5.7.	ПК 6.1.	ПК 6.4.	ПК 6.5.
		ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.	ПК 7.4.	ПК 7.5.							
ОП.03	Информационные технологии	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 5	ОК 9	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.6.	ПК 6.3.			
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 5	ОК 9	ПК 2.4.	ПК 2.5.					



ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 9	ПК 7.5.					
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ОП.07	Экономика отрасли	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 5	ОК 9	ПК 3.4.	ПК 5.1.	ПК 5.7.	ПК 6.4.	ПК 6.5.	ПК 7.3.	ПК 7.5.
ОП.08	Основы проектирования баз данных	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 5	ОК 9							
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 5	ОК 9	ПК 2.1	ПК 3.1.	ПК 5.2.	ПК 5.6.	ПК 6.1.	ПК 6.3.	ПК 6.4.
		ПК 6.5.	ПК 7.3.										
ОП.10	Численные методы	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 5	ОК 9	ПК 3.4.	ПК 5.1.					
ОП.11	Компьютерные сети	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 5	ОК 9	ПК 5.3.	ПК 6.1.	ПК 6.5.	ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.	
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 5	ОК 9							
ОП.13	Введение в специальность / Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья " Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6						
ОП.14	Управление деловой карьерой/ Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья "Психология личности и профессиональное самоопределение"	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 9				
ОП.15	Программирование 1С	ОК 1	ОК 2	ОК 9	ПК 3.4.	ПК 5.4.	ПК 7.4.						
ОП.16	Веб-программирование	ОК 1	ОК 2	ОК 9	ПК 3.4.	ПК 5.4.							
ОП.17	Основы финансовой грамотности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 9						
ОП.18	Основы предпринимательской деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 9						
ПЦ	Профессиональный цикл	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2.	ПК 2.3
		ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.3.	ПК 5.4.	ПК 5.5.	ПК 5.6.
		ПК 5.7.	ПК 6.1.	ПК 6.2.	ПК 6.3.	ПК 6.4.	ПК 6.5.	ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.	ПК 7.4.	ПК 7.5.	
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2.	ПК 2.3
		ПК 2.4.	ПК 2.5.										
МДК.02.1	Технология разработки программного обеспечения	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.4.	ПК 2.5.
МДК.02.2	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.2.	ПК 2.3	ПК 2.5.
МДК.02.3	Математическое моделирование	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.4.	ПК 2.5.
УП.02.01	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2.	ПК 2.3
		ПК 2.4.	ПК 2.5.										
ПП.02.01	Производственная практика	ПК 2.1	ПК 2.2.	ПК 2.3	ПК 2.4.	ПК 2.5.							
ПМ.03	Ревьюирование программных модулей	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.
		ПК 3.4.											
МДК.03.1	Моделирование и анализ программного обеспечения	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1.	ПК 3.3.	ПК 3.4.
МДК.03.2	Управление проектами	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.2.	ПК 3.4.	
УП.03.01	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.
		ПК 3.4.											
ПП.03.01	Производственная практика	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.								



ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.3.
		ПК 5.4.	ПК 5.5.	ПК 5.6.	ПК 5.7.								
МДК.05.1	Проектирование и дизайн информационных систем	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.6.
		ПК 5.7.											
МДК.05.2	Разработка кода информационных систем	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.3.
		ПК 5.4.											
МДК.05.3	Тестирование информационных систем	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 5.2.	ПК 5.6.	ПК 5.7.
УП.05.01	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.3.
		ПК 5.4.	ПК 5.5.										
ПП.05.01	Производственная практика	ПК 5.1.	ПК 5.2.	ПК 5.3.	ПК 5.4.	ПК 5.5.							
ПМ.06	Сопровождение информационных систем	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 6.1.	ПК 6.2.	ПК 6.3.
		ПК 6.4.	ПК 6.5.										
МДК.06.1	Внедрение информационных систем	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 6.1.	ПК 6.3.	
МДК.06.2	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 6.2.	ПК 6.4.	ПК 6.5.
МДК.06.3	Устройство и функционирование информационной системы	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 6.2.	ПК 6.4.	
МДК.06.4	Интеллектуальные системы и технологии	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 6.1.	ПК 6.4.	ПК 6.5.
УП.06.01	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 6.1.	ПК 6.2.	ПК 6.3.
		ПК 6.4.	ПК 6.5.										
ПП.06.01	Производственная практика	ПК 6.1.	ПК 6.2.	ПК 6.3.	ПК 6.4.	ПК 6.5.							
ПМ.07	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.
		ПК 7.4.	ПК 7.5.										
МДК.07.1	Управление и автоматизация баз данных	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.
МДК.07.2	Сертификация информационных систем	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 7.4.	ПК 7.5.	
УП.07.01	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.
		ПК 7.4.	ПК 7.5.										
ПП.07.01	Производственная практика	ПК 7.1.	ПК 7.2.	ПК 7.3.	ПК 7.4.	ПК 7.5.							

## 1.2. Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе

### 1.2.1. Общие положения об организации оценки

*Общие подходы к проведению оценки.*

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации (ГИА) обучающихся.

Текущий контроль - формы педагогического мониторинга, направленного на выявление соответствия уровня подготовки обучающихся в части знаний и умений требованиям рабочей программы дисциплины, междисциплинарного курса (МДК), практики на определенном этапе и готовность его к переходу на следующий этап освоения элемента ППССЗ. Задачи текущего контроля: оценивание знаний и умений.

Промежуточная аттестация – этап педагогического мониторинга и контроля уровня достижений обучающихся в соответствии с требованиями ППССЗ. По каждому элементу ППССЗ рабочим учебным планом предусматривается обязательная промежуточная аттестация по результатам освоения.

Задачей промежуточной аттестации по профессиональному модулю является оценка уровня овладения видом деятельности, уровня сформированности общих и профессиональных компетенций.

Государственная итоговая аттестация - акт государственного контроля качества результата образования.



### *Виды и формы проведения оценки*

Виды и формы текущего контроля определяются педагогическими работниками Автономного учреждения самостоятельно в соответствии с локальными нормативными актами в КОС по каждому элементу ППССЗ.

Основными видами промежуточной аттестации являются:

- экзамен по отдельной дисциплине, отдельному междисциплинарному курсу;
- комплексный экзамен по двум или нескольким междисциплинарным курсам;
- дифференцированный зачет по отдельной дисциплине, практике;
- открытая защита курсовой работы;
- экзамен по модулю - по профессиональному модулю.
- демонстрационный экзамен.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится в форме защиты дипломной работы и демонстрационного экзамена

### *Места проведения оценки в структуре ППССЗ*

Периодичность проведения текущего контроля определяются педагогическими работниками Автономного учреждения самостоятельно в соответствии с локальными нормативными актами.

Объем времени, периодичность и формы промежуточной аттестации по каждому элементу программы, проведения государственной итоговой аттестации регламентируется рабочим учебным планом по ППССЗ.

График проведения промежуточной аттестации разрабатывается Автономным учреждением самостоятельно. График проведения промежуточной аттестации (график аттестации) является составной частью календарного учебного графика. График аттестаций устанавливают последовательность и продолжительность промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации. Объем времени, отведенный на промежуточную аттестацию, составляет не более одной недели в семестр. Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов – 10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре.

### **Промежуточная аттестация**

Экзамен, комплексный экзамен преследует цель оценить работу студента по итогам освоения отдельного элемента ППССЗ: полученные им теоретические знания, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. На экзамене возможен промежуточный контроль освоения обучающимися элементов общих и профессиональных компетенций.

Дифференцированный зачет (зачет с дифференцированной оценкой) применяется для оценки теоретических знаний и практических умений студентов по дисциплине, по которой рабочим учебным планом не предусмотрена экзаменационная форма контроля результатов освоения. Дифференцированный зачет применяется для оценки качества прохождения практик.

Экзамен по модулю проверяет готовность обучающегося к выполнению вида деятельности и сформированности у него компетенций. Результатом экзамена является подтверждение сформированности всех заявленных ППССЗ профессиональных компетенций соответствующего модуля и вынесение суждения «вид деятельности освоен (не освоен)» с дифференцированной оценкой. Экзамен проводится после освоения обучающимся МДК и практик по соответствующему профессиональному модулю. Экзамен по модулю проводится за счет времени, выделенного на промежуточную аттестацию.

Программой предусматривается реализация модульно-компетентного подхода. Промежуточная аттестация в форме экзамена, комплексного экзамена, экзамена по модулю по профессиональному модулю проводится непосредственно после завершения данного элемента ППССЗ. Промежуточная аттестация в форме экзамена, комплексного экзамена, экзамена по модулю проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины, практики.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних



экспертов привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов) и представители профессионального сообщества.

Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности Автономным учреждением в качестве внештатных экспертов привлекаются работодатели.

Установленные формы испытаний при проведении промежуточной аттестации отражены в комплексах оценочных средств по промежуточной аттестации по отдельным элементам ППСЗ. Основные виды представлены в таблице

### Виды промежуточной аттестации и формы проведения

Таблица 1

№ п/п	Вид промежуточной аттестации	Форма аттестационного испытания (Формы и методы оценки, тип заданий)
1.	Экзамен по отдельной дисциплине, отдельному междисциплинарному курсу	<b>1 вариант</b> Тестирование с применением прикладных компьютерных программ: - блок заданий 1 уровня (контроль знаний) - блок заданий 2 уровня ( контроль умений) - блок заданий 3 уровня ( комплексное применение в новых условиях).
		<b>2 вариант</b> 1.Тестирование с применением прикладных компьютерных программ: - блок заданий 1 уровня (контроль знаний) - блок заданий 2 уровня ( контроль умений) 2. Решение ситуационной задачи 3 уровня, имеющей профессиональную направленность(комплексное применение в новых условиях - контроль действий ). 3.Собеседование
		<b>3 вариант</b> Письменный экзамен
		<b>4 вариант</b> . Традиционный устный экзамен по билетам
2.	Комплексный экзамен по двум или нескольким междисциплинарным курсам	<b>1 вариант</b> Тестирование с применением прикладных компьютерных программ: - блок заданий 1 уровня (контроль знаний) - блок заданий 2 уровня ( контроль умений) - блок заданий 3 уровня ( комплексное применение в новых условиях).
		<b>2 вариант</b> 1.Тестирование с применением прикладных компьютерных программ: - блок заданий 1 уровня (контроль знаний) - блок заданий 2 уровня ( контроль умений) 2. Решение ситуационной задачи 3 уровня , имеющей профессиональную направленность (комплексное применение в новых условиях - контроль действий ). 3.Собеседование
		<b>3 вариант</b> Традиционный устный экзамен по билетам
3.	Дифференцированный зачет по отдельной дисциплине	<b>1 вариант</b> Тестирование с применением прикладных компьютерных программ: - блок заданий 1 уровня (контроль знаний) - блок заданий 2 уровня ( контроль умений)
		<b>2 вариант</b> Традиционный зачет по билетам
4.	Дифференцированный	<b>1 вариант.</b>



	зачет по практике	Решение ситуационной задачи 3 уровня, имеющей профессиональную направленность (комплексное применение в новых условиях - контроль действий). <b>2 вариант</b> Открытая защита в форме творческого отчета о выполнении индивидуального задания. <b>3 вариант</b> Ролевая игра (контроль действий) <b>4 вариант</b> Традиционный зачет по билетам
5.	Открытая защита курсовой работы	Открытая защита в форме защиты курсовой работы при экзаменационной комиссии.
6.	Экзамен по модулю - по профессиональному модулю	<b>1 вариант</b> Выполнение комплексного экзаменационного практического задания 3 уровня, либо нескольких практических заданий, имеющих сквозной комплексных характер 3 уровня (контроль освоения вида деятельности, проявление ОК и ПК). <b>2 вариант</b> Традиционный устный экзамен по билетам

Форма аттестационных испытаний устанавливается в начале семестра и доводится до сведения студентов.

Наименования элементов программы, по которым предусматриваются процедуры промежуточной аттестации и формы их проведения представлены в таблице 2.

### Виды промежуточной аттестации и формы проведения по элементам ППССЗ

Таблица 2

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации						
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы	Другие
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	3		11				4
СО	Среднее общее образование	3		11				4
БП	Базовые предметы	1		9				1
БП.01	Русский язык	2						1
БП.02.	Литература			2				
БП.03	Иностранный язык			2				
БП.04	Обществознание			2				
БП.05	История			2				
БП.06	Физическая культура			2				
БП.07	Основы безопасности и защиты Родины			2				
БП.08	География			1				
БП.09	Химия			2				
БП.10	Биология			1				
ПП	Профильные предметы	2		1				3



ПП.11	Информатика	2						1
ПП.12	Физика			2				1
ПП.13	Математика	2						1
ПОО	Предметы ПОО по выбору			1				
ПП.14	Экономика			1				
ПП. 14	Экология							
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	22	1	26	1		6	1
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл		1	2			4	
ОГСЭ.01	Основы философии						3	
ОГСЭ.02	История			3				
ОГСЭ.03	Психология общения			3				
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности						45	
ОГСЭ.05	Физическая культура		4				5	
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	2		1				
ЕН.01	Элементы высшей математики			3				
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	4						
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	4						
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	7		9			1	1
ОП.01	Операционные системы и среды	3						
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	3						
ОП.03	Информационные технологии	3						
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	3						
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			5				
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности			4				
ОП.07	Экономика отрасли			5				
ОП.08	Основы проектирования баз данных	3						
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот			4				
ОП.10	Численные методы			4				
ОП.11	Компьютерные сети			4				
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности						5	
ОП.13	Введение в специальность / Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья " Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний			3				
ОП.14	Управление деловой карьерой/ Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья "Психология личности и профессиональное самоопределение"							5
ОП.15	Программирование 1С	5						
ОП.16	Веб-программирование	5						
ОП.17	Основы финансовой грамотности			5				
ОП.18	Основы предпринимательской деятельности			5				



ПЦ	Профессиональный цикл	13	14	1	1			
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	4	2					
МДК.02.1	Технология разработки программного обеспечения	4						
МДК.02.2	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	4						
МДК.02.3	Математическое моделирование	4						
УП.02.01	Учебная практика		4		РП		час	
ПП.02.01	Производственная практика		4		РП		час	
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	5						
ПМ.03	Ревьюирование программных модулей	1	4					
МДК.03.1	Моделирование и анализ программного обеспечения		5					
МДК.03.2	Управление проектами		5					
УП.03.01	Учебная практика		5		РП		час	
ПП.03.01	Производственная практика		5		РП		час	
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	5						
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	1	3	1		1		
МДК.05.1	Проектирование и дизайн информационных систем			5				
МДК.05.2	Разработка кода информационных систем		6					
МДК.05.3	Тестирование информационных систем					6		
УП.05.01	Учебная практика		6		РП		час	
ПП.05.01	Производственная практика		6		РП		час	
ПМ.05.ЭК	Экзамен по модулю	6						
ПМ.06	Сопровождение информационных систем	4	3					
МДК.06.1	Внедрение информационных систем	5						
МДК.06.2	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	5						
МДК.06.3	Устройство и функционирование информационной системы	5						
МДК.06.4	Интеллектуальные системы и технологии		6					
УП.06.01	Учебная практика		6		РП		час	
ПП.06.01	Производственная практика		6		РП		час	
ПМ.06.ЭК	Экзамен по модулю	6						
ПМ.07	Сопровождение и автоматизация баз данных и серверов	3	2					
МДК.07.1	Управление и автоматизация баз данных	6						
МДК.07.2	Сертификация информационных систем	6						
УП.07.01	Учебная практика		6		РП		час	
ПП.07.01	Производственная практика		6		РП		час	
ПМ.07.ЭК	Экзамен по модулю	6						
	ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ	25	1	37	1		6	5



Информация о комплексных формах контроля представлена в таблице

№	Вид контроля	Наименование комплексного вида контроля	Семестр	[Семестр проведения комплексного вида контроля] Наименование дисциплины/МДК	
1	Диф. зач	Комплексный диф. зачет	5	[5]	УП.03.01 Учебная практика
				[5]	ПП.03.01 Производственная практика
2	Диф. зач	Комплексный диф. Зачет	6	[6]	УП.05.01 Учебная практика
				[6]	ПП.05.01 Производственная практика
3	Диф. зач	Комплексный диф. Зачет	6	[6]	УП.06.01 Учебная практика
				[6]	ПП.06.01 Производственная практика
4	Диф. зач	Комплексный диф. Зачет	6	[6]	УП.07.01 Учебная практика
				[6]	ПП.07.01 Производственная практика
5	Диф. зач	Комплексный диф. Зачет	5	[5]	МДК.03.1 Моделирование и анализ программного обеспечения
				[5]	МДК.03.2 Управление проектами
6	Экз	Комплексный экзамен	5	[5]	МДК.06.1 Внедрение информационных систем
				[5]	МДК.06.2 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем
				[5]	МДК.06.3 Устройство и функционирование информационной системы
7	Экз	Комплексный экзамен	6	[6]	МДК.07.1 Управление и автоматизация баз данных
				[6]	МДК.07.2 Сертификация информационных систем
8	Экз	Комплексный экзамен	5	[5]	ОП.15 Программирование 1С
				[5]	ОП.16 Веб-программирование
9	Экз	Комплексный экзамен	4	[4]	МДК.02.1 Технология разработки программного обеспечения
				[4]	МДК.02.2 Инструментальные средства разработки программного обеспечения
				[4]	МДК.02.3 Математическое моделирование
10	Диф. зач	Комплексный диф. Зачет	5	[5]	ОП.17 Основы финансовой грамотности
				[5]	ОП.18 Основы предпринимательской деятельности
11	Диф. зач	Комплексный диф. Зачет	5	[5]	ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
				[5]	ОП.07 Экономика отрасли
12	Диф. зач	Комплексный диф. Зачет	4	[4]	УП.02.01 Учебная практика
				[4]	ПП.02.01 Производственная практика



### 1.2.3. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится в форме защиты дипломной работы и демонстрационного экзамена базовый/профильный уровень.

Целью государственной (итоговой) аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных и общих компетенций.

Студенты ознакомлены с содержанием ГИА и критериями оценки результатов за шесть месяцев до начала ГИА.

Конкретные условия проведения ГИА отражаются в Программе государственной итоговой аттестации, которая является частью ППССЗ. Содержание Программы ГИА обновляется ежегодно.

В Программе государственной (итоговой) аттестации определены:

- вид государственной ( итоговой) аттестации;
- материалы по содержанию государственной (итоговой) аттестации;
- сроки проведения государственной (итоговой) аттестации;
- этапы и объем времени на подготовку и проведение государственной (итоговой) аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения государственной (итоговой) аттестации;
- материально-технические условия проведения государственной (итоговой) аттестации;
- состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период государственной (итоговой) аттестации;
- тематика, состав, объем и структура заданий студентам на государственную (итоговую) аттестацию;
- перечень необходимых документов, представляемых на заседаниях государственной экзаменационной комиссии;
- форма и процедура проведения этапов государственной (итоговой) аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников.

К ГИА допускаются обучающиеся, выполнившие все требования ППССЗ и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения практики.

Процедура оценивания дипломных работ, результатов демонстрационного экзамена регламентируется отдельным документом - Комплектом контрольно- оценочных материалов (оценочных средств) государственной (итоговой) аттестации выпускников. Комплект контрольно-оценочных материалов (КОМ) по ГИА является частью ППССЗ.

*Общая характеристика процедуры оценивания выпускной квалификационной работы (ВКР)*

Для оценки уровня и качества подготовки выпускников устанавливается следующий состав экспертов:

- руководители дипломных работ;
- рецензенты дипломных работ;
- государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) в составе 5-6 человек. Не менее 80% ГЭК - руководящие работники и высококвалифицированные специалисты в области информационных систем базовых предприятий, организаций - работодателей, социальных партнеров.

На этапе государственной (итоговой) аттестации ГЭК формирует матрицу оценок достижений обучающихся по результатам защиты выпускной квалификационной работы. При этом учитываются оценки основных показателей оценки результатов (ОПОР) продемонстрированных общих и профессиональных компетенций на всех этапах выполнения дипломных работ в процессе взаимодействия:



- с руководителем дипломных работ (оценки отзыва);
- с рецензентом, (оценка рецензии, сделанная по основным показателям оценки результатов).

С целью оценки ОПОР всеми экспертами при выполнении дипломных работ разрабатываются экспертные (оценочные) листы. В сводном оценочном листе уровней сформированности общих и профессиональных компетенций для каждого выпускника из оценок всех экспертов определяются:

- общее количество оценок ОПОР, подлежащих оценке в период защиты дипломных работ;
- сумма положительных оценок ОПОР;
- процент положительных оценок ОПОР (процент результативности);

Оценка уровня защиты дипломных работ определяется государственной экзаменационной комиссией по универсальной шкале оценки образовательных достижений:

Процент результативности	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
100%-90%	5	Отлично
89%-80%	4	Хорошо
79%-70%	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

*Общая характеристика демонстрационного экзамена в составе ГИА.*

Демонстрационный экзамен проводится с целью определения у студентов и выпускников уровня знаний, умений, навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность.

Процедура демонстрационного экзамена включает решение конкретных задач, а также способствует выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание заданий демонстрационного экзамена соответствует результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Проведение демонстрационного экзамена в Автономном учреждении регламентируется отдельным локальным актом. Применяется Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов для проведения демонстрационного экзамена разработанный оператором.

### **1.3. Инструменты оценки освоения элементов ППССЗ при промежуточной аттестации**

#### **1.3.1. Общие подходы к оценке освоения элементов ППССЗ при проведении промежуточной аттестации**

Перечень, качественные показатели освоения знаний, умений, действий компетенций (критерии оценки), формы и методы промежуточной аттестации с указанием набора компетенций, оцениваемых по каждому из мероприятий представлены в КОС промежуточной аттестации по каждому элементу ППССЗ.

Краткая характеристика основных измерительных материалов

При оценке знаний, умений, элементов компетенций на экзаменах, комплексных экзаменах, при проведении дифференцированных зачетов по дисциплинам и междисциплинарным курсам, практикам, при проведении демонстрационных экзаменов по профессиональным модулям Автономным учреждением используются задания, размещенные в КИМ по отдельным элементам ППССЗ.

#### **1.3.2. Инструменты оценки при промежуточной аттестации результатов освоения ППССЗ**

Виды и формы контроля теоретических знаний, умений и практического опыта, действий по каждому элементу ППССЗ представлены в КИМ, разрабатываемых преподавателями самостоятельно.



ГАПОУ СО «ИМТ»  
ОСНОВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ) .  
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**  
**КОМПЛЕКСЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.**  
**ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ**  
**ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ЭЛЕМЕНТАМ ППССЗ**

**КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**