

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «ИМТ»

С.А. Катцина С.А. Катцина

«24» мая 2024 г.



ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
09.02.07. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
(ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ЭЛЕМЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УП. Учебная практика

ПП. Производственная практика

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ПМ.02.Осуществление интеграции программных модулей

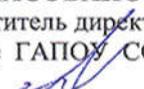
ПМ.03Ревьюирование программных модулей

ПМ.05Проектирование и разработка информационных систем

ПМ.06Сопровождение информационных систем

ПМ.07Сoadминистрирование баз данных и серверов

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой комиссии
УГС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника
ГАПОУ СО «ИМТ»
Протокол № 4
от «26» апреля 2024 г.
Председатель  Е.А.Кузеванова

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по учебно-методической
работе ГАПОУ СО «ИМТ»

Е.С.Прокопьев
«24» мая 2024 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование. Фонд оценочных средств. Контрольно-измерительные материалы . Элемент образовательной программы УП.02 Учебная практика ПП. Производственная практика профессиональных модулей

Разработчик:  Ваулин Юрий Анатольевич, представитель социального партнера – начальник отдела эксплуатации позиций ООО «ЕКАТЕРИНБУРГ-2000», телекоммуникационная группа «МОТИВ»

Содержание контрольно-оценочных материалов актуально, обоснованно, соответствует рабочей основной образовательной программе среднего профессионального образования специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рецензент: Прокопьев Е.С., заместитель директора по учебно-методической работе ГАПОУ СО «ИМТ»;

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.07. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ.
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ЭЛЕМЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УП. Учебная практика
ПП. Производственная практика

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ
ПМ.02.Осуществление интеграции программных модулей
ПМ.03Ревьюирование программных модулей
ПМ.05Проектирование и разработка информационных систем
ПМ.06Сопровождение информационных систем
ПМ.07Сoadминистрирование баз данных и серверов

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

1.Паспорт комплекта оценочных (контрольно-измерительных) материалов	4
1.1.Область применения	4
1.2.Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе	14
1.2.1.Общие положения об организации оценки	14
1.2.2.Промежуточная аттестация	14
1.3.Инструменты оценки освоения элементов ППССЗ при промежуточной аттестации	15
1.3.1. Общие подходы к оценке освоения элементов ППССЗ при проведении промежуточной аттестации	15
1.3.2. Инструменты оценки для теоретического материала при промежуточной аттестации	17
1.3.3. Инструменты оценки практических умений по дисциплине	17
2.Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной аттестации	18
2.1.Оценочные (контрольно-измерительные) материалы	18

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.07. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ.
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ЭЛЕМЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УП. Учебная практика
ПП. Производственная практика

ПМ.02.Осуществление интеграции программных модулей
ПМ.03Ревьюирование программных модулей
ПМ.05Проектирование и разработка информационных систем
ПМ.06Сопровождение информационных систем
ПМ.07Сoadминистрирование баз данных и серверов

**1.ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ
(КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ) МАТЕРИАЛОВ**

1.1. Область применения и краткая характеристика

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов предназначен для оценки элементов программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07.

Информационные системы (по отраслям) – УП. Учебная практика, ПП. Производственная практика.

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов специальности 09.02.07. Информационные системы (по отраслям) (далее - КИМ) разработан государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Свердловской области «Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ» - далее Автономное учреждение).

КИМ представляет собой систему документов, направленных на обеспечение оценки достижений всех требований к результатам освоения ППССЗ в части элемента программы УП. Учебная практика ПП. Производственная практика. Оценочные средства – это контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения уровня сформированности умений, практического опыта, компетенций обучающихся.

В структуре КИМ предусматриваются мероприятия по оценке общих компетенций (ОК), 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 доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

В КИМ описываются порядок проведения промежуточной аттестации по каждому элементу структуры программы с указанием набора компетенций, оцениваемых по каждому из мероприятий.

В результате освоения образовательных программ элементов программы УП.Учебная практика ПП. Производственная практика у обучающегося должны быть сформированы компетенции.

Перечень компетенций

Код КО	Формулировка компетенции	Знания, умения ¹
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: 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>Знания: 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	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: 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</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК	Проявлять гражданско-	Умения: описывать значимость своей специальности

¹Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности)

06	патриотическую позицию, продемонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: 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.	Умения: 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 Знания: 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: 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
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: 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 Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выставления презентации; кредитные банковские продукты

Перечень профессиональных компетенций
УП. 02.Учебная практика
ПП. 02.Производственная практика
ПМ.02.Осуществление интеграции программных модулей

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	<p>Практический опыт: 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.</p> <p>Умения: 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.</p>
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	<p>Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: 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. 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>
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля	<p>Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия</p>

с использованием специализированных программных средств.	<p>стандартам кодирования.</p> <p>Умения: 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>
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	<p>Практический опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: 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>
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	<p>Практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: 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.</p>

В результате освоения практики студент должен:

Иметь практический опыт	<p>модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p>
уметь	<p>использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества</p>

УП. 03.Учебная практика
ПП. 03.Производственная практика
ПМ.03Ревьюирование программных модулей

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	<i>Ревьюирование программных продуктов</i>
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2.	Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
ПК 3.4.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	Практический опыт: Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).
	Умения: Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.
ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	Практический опыт: Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта.
	Умения: Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.
ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	Практический опыт: Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.
	Умения: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.
ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Практический опыт: Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.
	Умения: Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.

В результате освоения практики студент должен:

Иметь практический опыт	В измерении характеристик программного проекта; использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств
уметь	работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества

УП. 05.Учебная практика

ПП. 05.Производственная практика

ПМ.05Проектирование и разработка информационных систем

Перечень профессиональных компетенций

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Практический опыт: 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.
	Умения: 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.
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
	Умения: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
	Умения: 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.
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.
	Умения: 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.
ПК 5.5. Осуществлять тестирование	Практический опыт: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Умения: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
	Умения: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Практический опыт: Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
	Умения: 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.

В результате освоения практики студент должен:

Иметь практический опыт	В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.
уметь	осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям

УП. 06. Учебная практика

ПП. 06. Производственная практика

ПМ.06 Сопровождение информационных систем

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Сопровождение информационных систем
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение	Практический опыт: Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
--	--

информационной системы.	Умения: Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.
ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	Практический опыт: Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы.
	Умения: Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	Практический опыт: Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.
	Умения: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	Практический опыт: Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
	Умения: 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.
ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.
	Умения: 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.

В результате освоения практики студент должен:

Иметь практический опыт	В установке, настройке и сопровождении информационной системы; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы
уметь	осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем
знать	регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем

УП. 07.Учебная практика
ПП. 07.Производственная практика
ПМ.07Сoadминистрирование баз данных и серверов

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 7	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.
ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	<p>Практический опыт: Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.</p> <p>Умения: Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.</p>
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	<p>Практический опыт: Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.</p> <p>Умения: Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.</p>
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	<p>Практический опыт: Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.</p> <p>Умения: Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</p>
ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	<p>Практический опыт: Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p> <p>Умения: Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.</p>
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	<p>Практический опыт: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p> <p>Умения: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p>

В результате освоения практики студент должен:

Иметь практический опыт	В участии в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
уметь	проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства
знать	модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

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 элемента ППССЗ - УП. Учебная практика ПП. 02.Производственная практика включает текущий контроль, промежуточную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль - формы педагогического мониторинга, направленного на выявление соответствия уровня подготовки обучающихся в требованиям рабочей программы на определенном этапе и готовность его к переходу на следующий этап освоения элемента ППССЗ. Задачи текущего контроля: оценивание элементов компетенций (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.

Виды и формы проведения оценки

Виды и формы текущего контроля определяются преподавателем дисциплины самостоятельно в соответствии с локальными нормативными актами.

Промежуточная аттестация проводится в виде дифференцированного зачета.

Места проведения оценки в структуре ППССЗ

Периодичность проведения текущего контроля определяется преподавателем самостоятельно в соответствии с локальными нормативными актами.

Объем времени, периодичность и форма промежуточной аттестации регламентируется ППССЗ и рабочим учебным планом по ППССЗ.

Промежуточная аттестация производится в соответствии с календарным учебным графиком. График разрабатывается Автономным учреждением самостоятельно.

1.2.2. Промежуточная аттестация

Дифференцированный зачет (зачет с дифференцированной оценкой) применяется для оценки качества прохождения практик.

Программой предусматривается реализация модульно-компетентного подхода. Промежуточная аттестация в форме экзамена дифференцированного зачета дифференцированного зачета проводится непосредственно после завершения данного элемента ППССЗ. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей практики.

Устанавливаются следующие формы испытаний при проведении промежуточной аттестации (таблица 1):

Виды промежуточной аттестации и формы проведения

Таблица 1

№ п/п	Вид промежуточной аттестации	Шифр формы испытаний	Форма аттестационного испытания (Формы и методы оценки, тип заданий)
1.	Дифференцированный зачет по практике	ФАИ –ДЗ -П	1 вариант. Решение ситуационной задачи 3 уровня, имеющей профессиональную направленность (комплексное применение в новых условиях - контроль действий). 2 вариант Открытая защита в форме отчета о практике, о выполнении индивидуального задания. 3 вариант Ролевая игра (контроль действий)

Описание трехуровневой системы измерительных материалов представлено в пункте 1.3. настоящего документа.

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

Наименования элемента 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 элемента программы Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Вид промежуточной аттестации	Семестр	Форма проведения (шифр в соответствии с табл.1)
1	2	3	4	5
<i>ПМ</i>	<i>Профессиональные модули</i>			
ПМ.02				
<i>Осуществление интеграции программных модулей</i>				
УП.02.01	Учебная практика	Дифференцированный зачет	5	ФАИ –ДЗ -П
ПП.02.01	Производственная практика	Дифференцированный зачет	5	ФАИ –ДЗ -П
<i>ПМ.03</i>	<i>Ревьюирование программных модулей</i>	<i>Демонстрационный экзамен</i>	6	ФАИ – ДЭ-ПМ
УП.03.01	Учебная практика	Дифференцированный зачет	6	ФАИ –ДЗ -П
ПП.03.01	Производственная практика	Дифференцированный зачет	6	ФАИ –ДЗ -П
ПМ.05				
<i>Проектирование и разработка информационных систем</i>				
УП.05.01	Учебная практика	Дифференцированный зачет	7	ФАИ –ДЗ -П
ПП.05.01	Производственная практика	Дифференцированный зачет	7	
ПМ.06				
<i>Сопровождение информационных систем</i>				
УП.06.01	Учебная практика	Комплексный дифференцированный зачет	6	ФАИ –ДЗ -П
ПП.06.01	Производственная практика			
ПМ.07				
<i>Сoadминистрирование баз данных и серверов</i>				
УП.07.01	Учебная практика	Комплексный дифференцированный зачет	8	ФАИ –ДЗ -П
ПП.07.01	Производственная практика			

1.3. Инструменты оценки освоения элементов ППССЗ при промежуточной аттестации

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

В данном разделе представлены перечень, качественные показатели освоения умений, действий компетенций (критерии оценки), формы и методы промежуточной аттестации с указанием набора компетенций, оцениваемых по каждому из мероприятий.

Краткая характеристика основных измерительных материалов

При оценке знаний, умений, элементов компетенций при проведении дифференцированных зачетов по практикам (ФАИ –ДЗ –П) Автономным учреждением используются задания уровневой модели измерительных материалов (ИМ), представляющей собой задания трех взаимосвязанных блоков. (таблица 3).

Уровневая модель измерительных материалов и критерии оценки знаний, умений, элементов компетенций по дисциплине.

Таблица 3

Блок заданий тестирования с применением прикладных компьютерных программ	Характеристика задания	Критерий оценки
<i>Третий блок – задания на уровне «знать», «уметь», «владеть».</i>	Блок представлен заданиями, содержание которых предполагает использование комплекса умений и навыков, для того чтобы студент мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему	Результаты выполнения этого блока оцениваются с учетом частично правильно выполненных заданий: -неправильно» - 0 баллов; -«50% действий выполнено

	<p>способы и привлекая знания из разных дисциплин. Кейс-задание представляет собой учебное задание, состоящее из описания реальной практической ситуации и совокупности сформулированных к ней вопросов. Выполнение студентом заданий требует решения поставленной проблемы (ситуации) в целом и проявления умения анализировать конкретную информацию, прослеживать причинно-следственные связи, выделять ключевые проблемы и методы их решения. Задания третьего блока носят интегральный (summative) характер и позволяют формировать нетрадиционный способ мышления, характерный и необходимый для современного человека.</p> <p>Решение студентами подобного рода нестандартных практико-ориентированных заданий свидетельствует о степени влияния процесса изучения на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций.</p>	<p>правильно»- 0,5 балла; -«правильно»- 1 балл</p>
--	---	--

Краткая характеристика модели оценки результатов обучения

В рамках компетентного подхода используется модель оценки результатов обучения, в основу которой положена методология В. П. Беспалько об уровнях усвоения знаний и постепенном восхождении обучающихся по образовательным траекториям.

Второй уровень (воспроизведение, типовые ситуации). Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями. Студенты способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Третий уровень (компетентность, нетиповые ситуации). Студенты продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности. Студенты способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

Четвертый уровень (творчество) Студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях. Достигнутый уровень оценки результатов обучения студентов по дисциплине является основой для формирования общих и профессиональных компетенций.

Для студента достигнутый уровень обученности определяется по результатам выполнения отдельных заданий ИМ в соответствии с алгоритмом, приведенным в таблице 4.

Алгоритм определения достигнутого уровня обученности при различных видах аттестации (решение задач, выполнение заданий)

Таблица 4.

Объект оценки	Форма аттестационных испытаний	Шифр Критерия оценки (КО)	Показатель оценки результатов обучения студента (критерий оценки –КО)	Уровень обученности (уровень результатов обучения)
Знания, умения, действия, элементы компетенций	ФАИ –ДЗ – П,	КО-3	Менее 70% баллов за задания блока 3	Первый
			Не менее 70% баллов за задания из блока 3	Второй
			Не менее 80% баллов за задания из блока 3	Третий
			Не менее 90% баллов за задания из блока 3	Четвертый

Знания, умения, действия элементы компетенций	ФАИ –ДЗ -П Открытая защита в форме отчета о выполнении индивидуального задания. Ролевая игра (контроль действий)	КО-7	Формулируются педагогическим работником в КИМ по оценке практики в форме дифференцированного зачета	Первый Второй Третий Четвертый
---	--	------	---	---

Показатели и критерии оценки результатов обучения для студента на основе предложенной модели представлены в таблице 5.

Показатели и критерии оценки результатов обучения

Таблица 5

Объект оценки	Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения
Студент	Достигнутый уровень результатов обучения	Уровень обученности не ниже второго

Перевод соответствующего уровня обученности в академическую оценку осуществляется по универсальной шкале оценки образовательных достижений (таблица 6):

Шкала оценки образовательных достижений

Таблица 6

Уровень обученности	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Четвертый	5	отлично
Третий	4	хорошо
Второй	3	удовлетворительно
Первый	2	не удовлетворительно

1.3.2. Инструменты оценки при промежуточной аттестации результатов освоения ППССЗ

Виды и формы контроля умений и практического опыта, действий представлен в таблице 8

1.3.3. Инструменты оценки действий, практического опыта по практикам

Таблица 8.

Наименование знания (умения), проверяемого в рамках компетенции		Критерии оценки (КО)	Формы и методы оценки		Тип заданий См. табл. 3
Индекс	Наименование элемента программы	Шифр Критерия оценки (КО) см. табл.4	Вид аттестации*	Форма Проведения (шифр в соответствии с табл.1)	
1	2	3	4	5	
УП. ПП.	Учебная практика Производственная практика	КО-3 КО-7	ДЗ	ФАИ –ДЗ -П	1 вариант. Решение ситуационной задачи 3 уровня, имеющей профессиональную направленность (комплексное применение в новых условиях - контроль действий). 2 вариант Открытая защита в форме отчета о практике, выполнении индивидуального задания. 3 вариант Ролевая игра (контроль действий)

2.ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1.Оценочные (контрольно-измерительные) материалы

Дифференцированный зачет проводится как процедура внутреннего оценивания с участием преподавателя - руководителя практики.

Дифференцированный зачет проводится в форме защиты отчета по практике и индивидуального задания.

Процедура сдачи дифференцированного зачета по практике проходит в форме собеседования преподавателя - руководителя практики от образовательной организации.

Для сдачи дифференцированного зачета студенту необходимо представить результаты прохождения практики:

1. отчет по практике;
2. выполненное индивидуальное задание;
3. заполненный дневник;
4. аттестационный лист – характеристика по практике;
5. отзыв руководителя практики от предприятия;

Одним из вариантов дифференцированного зачета по практике является проведение его в форме публичной защиты доклада по результатам практик с представлением презентации по материалам практики.

Отчет по практике выполняется в соответствии с программой практики и дневником практики. Студент описывает свою деятельность во время практики (описание может сопровождаться видео- и фотоматериалами) и прикладывает к описанию документальное подтверждение выполнения работ предусмотренных в плане практики.

Критерии оценки отчета

Оценка	Критерии
5 «Отлично»	Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Отчет написан аккуратно, без исправлений. Индивидуальное задание выполнено по требованиям. Приложены бухгалтерские и отчетные документы. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный. Соблюдение графика работы с руководителями.
4 «Хорошо»	Изложение материалов полное, последовательное в соответствии с требованиями программы. Допускаются незначительные и стилистические ошибки. Оформление аккуратно. Приложения в основном связаны с текстовой частью. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный. Соблюдение графика работы с руководителями с небольшими нарушениями.
3 «Удовлетворительно»	Изложение материалов неполное. Оформление не аккуратно. Текстовая часть отчета не везде связана с приложениями. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена не в полном объеме. Отзыв положительный. График работы с руководителем с нарушениями.
2 «Неудовлетворительно»	Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют ошибки, оформление не аккуратно. Приложения отсутствуют. Отчет сдан не в установленный срок. Отзыв отрицательный. Программа практики не выполнена.

Критерии оценки дневника практики

Оценка	Критерии
5 «Отлично»	Дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно. Виды работ представлены в соответствии с требованиями программы практики, носят описательный характер, логически обосновываются.
4 «Хорошо»	Дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно. Виды работ представлены не полно, не профессиональным языком
3 «Удовлетворительно»	Дневник заполнен неаккуратно, не своевременно, записи краткие, не соответствуют требованиям программы

Критерии оценки индивидуального задания по практике

Индивидуальное задание заключается в выполнении разделов и подготовке отчета о выполненной работе по профессиональному модулю ПМ.02 Участие в разработке информационных систем, оценка индивидуального задания происходит по правильности и полноте выполнения ответов:

1. Содержание
2. Индивидуальное задание
3. Заключение
4. Список использованной литературы

Критерии оценки индивидуального задания:

Оценка	Критерии
5 «Отлично»	Задание выполнено по предъявленным требованиям: аккуратно, грамотно, профессиональным языком.
4 «Хорошо»	Задание оформлено: аккуратно, грамотно, профессиональным языком. Есть небольшие замечания по содержанию
3 «Удовлетворительно»	Задание оформлено небрежно, ответ на вопрос не правильный.

Итоговая оценка студенту за практику выводится с учетом следующих факторов:
выполнение графика практики,
результативность работы в соответствии с графиком и объемом работы (по дневнику практики);
проявленные профессиональные качества и творческие способности;
качество и уровень выполнения отчета о прохождении практики;
отзыв руководителя практики;
защита результатов практики.