

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Запорожский Александр Юрьевич
Должность: Директор
Дата подписания: 05.05.2023 03:07:06
Уникальный программный ключ:
23a796eca5935c5928180a0186cabс9a9d90f6d5



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени адмирала Г.И. Невельского

НАХОДКИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Колледж

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УП УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

(индекс и название согласно учебному плану)

основная образовательная программа среднего профессионального
образования по подготовке специалистов среднего звена

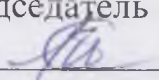
по специальности **09.02.07** «Информационные системы и программирование»

(шифр в соответствии с ОКСО и наименование)

Находка
2022 г.

СОГЛАСОВАНО

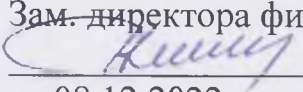
протокол заседания
цикловой методической комиссии
протокол от 07.12.2022 г. № 4
председатель


подпись

Е.С. Рабцун

ФИО

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора филиала по УПР
 А.В. Смехова
от 08.12.2022 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы учебной практики, утвержденной директором от 08.12.2022 г.

Разработчик: Рабцун Е.С., мастер производственного обучения Находкинского филиала МГУ им. адм. Г.И. Невельского

Экспертное заключение: Неделькина И. В., программист, ООО «ТРФ-Юнайтед»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ
4. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

ФОС разработан на основании требований ФГОС СПО 09.02.07 специальности «Информационные системы и программирование» и утвержденной рабочей программы учебной практики.

Комплект ФОС включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по учебной практике проводится в виде комплексного дифференцированного зачёта по практике, который состоит из двух этапов: выполнение практических работ и собеседование по теоретическим вопросам.

1.1 Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики является формирование студентами первоначальных профессиональных навыков и умений, первоначального практического опыта для поэтапного освоения ими общих и профессиональных компетенций по основным видам профессиональной деятельности.

Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическим действиям
Осуществление интеграции программных модулей	знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения. уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
Ревьюирование программных продуктов	знать: задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельности программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. уметь: работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием спе-

	<p>специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.</p>
<p>Проектирование и разработка информационных систем</p>	<p>знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.</p> <p>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.</p>
<p>Сопровождение информационных систем</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Сoadминистрирование баз данных и серверов</p>	<p>знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологии установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных;</p>

	<p>государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p> <p>уметь:</p> <p>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.</p>
--	---

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в период выполнения производственных работ.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Показатели освоения компетенций	Формы и методы контроля
<p>ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p>	<p>Умения:</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Виды и варианты интеграционных решений.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

	<p>Современные технологии и инструменты интеграции.</p> <p>Основные протоколы доступа к данным.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Методы отладочных классов.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	
<p>ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации программного обеспечения.</p> <p>Современные технологии и инструменты интеграции.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

	<p>Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	
<p>ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

	<p>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>	
<p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</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. Знания: 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</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ. Дифференцированный зачет</p>

	<p>программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	
<p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения 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> <p>Знания: 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.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.</p>	<p>Умения: Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</p> <p>Знания: 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.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 3.2 Выполнять процесс измерения характеристик компонент программно-</p>	<p>Умения: Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ.</p>

<p>го продукта для определения соответствия заданным критериям.</p>	<p>Определять метрики программного кода специализированными средствами. Знания: Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	<p>Дифференцированный зачет зачет</p>
<p>ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</p>	<p>Умения: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации. Знания: Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.</p>	<p>Умения: Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов. Знания: Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 5.1 Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p>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. Знания:</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ. Дифференцированный зачет</p>

	<p>Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.</p> <p>Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.</p> <p>Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>Основные процессы управления проектом разработки.</p> <p>Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>	
<p>ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Умения:</p> <p>Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.</p> <p>Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Знания:</p> <p>Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</p> <p>Сервисно - ориентированные архитектуры.</p> <p>Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p> <p>Методы и средства проектирования информационных систем.</p> <p>Основные понятия системного анализа.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Умения:</p> <p>Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Знания:</p> <p>Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

	<p>систему обеспечения качества продукции.</p> <p>Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p>Файлового ввода-вывода.</p> <p>Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>	
<p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Умения:</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.</p> <p>Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Знания:</p> <p>Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</p> <p>Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).</p> <p>Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p> <p>Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p>Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации.</p>	<p>Умения:</p> <p>Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Знания:</p> <p>Особенности программных средств, ис-</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ.</p> <p>Дифференцированный</p>

<p>ции с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p>пользуемых в разработке ИС.</p>	<p>зачет</p>
<p>ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>Умения: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации. Знания: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>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. Знания: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.</p>	<p>Умения: Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге. Знания: 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 инфор-</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ. Дифференцированный зачет</p>

	мационных систем.	
ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	<p>Умения: Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p> <p>Знания: Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p>	Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ. Дифференцированный зачет
ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	<p>Умения: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.</p> <p>Знания: Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.</p>	Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ. Дифференцированный зачет
ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	<p>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.</p> <p>Знания: 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</p>	Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ. Дифференцированный зачет
ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восста-	<p>Умения: Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.</p>	Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ.

<p>новление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации. Знания: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.</p>	<p>Умения: Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. Знания: Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p>	<p>Умения: Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных. Знания: Тенденции развития баз данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p>	<p>Умения: Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи. Знания: Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 7.4 Осуществлять администрирование</p>	<p>Умения: Развертывать, обслуживать и поддер-</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в</p>

вание баз данных в рамках своей компетенции.	<p>живать работу современных баз данных и серверов.</p> <p>Знания: Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p>	<p>ходе выполнения практических работ. Дифференцированный зачет</p>
ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.	<p>Умения: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p> <p>Знания: Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе выполнения практических работ. Дифференцированный зачет</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Показатели освоения компетенций	Формы и методы контроля
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</p>	<p>Экспертная оценка правильности и полноты выполнения производственных работ в период учебной практики</p>

	решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
<p>ОК 2</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; 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: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>	<p>Экспертная оценка правильности и полноты выполнения производственных работ в период учебной практики</p>
<p>ОК 3</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>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.</p> <p>Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p>	<p>Экспертная оценка правильности и полноты выполнения производственных работ в период учебной практики</p>
<p>ОК 4</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<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</p>	<p>Экспертная оценка правильности и полноты выполнения производственных работ в период учебной практики</p>

	личности; основы проектной деятельности	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения производственных работ в период учебной практики
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности. Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения производственных работ в период учебной практики
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения производственных работ в период учебной практики
ОК 8 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.	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения производственных работ в период учебной практики
ОК 9 Пользоваться профессиональной докумен-	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения производ-

<p>тацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p>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.</p>	<p>ственных работ в период учебной практики</p>
--	---	---

2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Раздел 1. Осуществление интеграции программных модулей

Вид деятельности: Осуществление интеграции программных модулей

Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.

Вопросы для проведения дифференцированного зачета

1. Разработка презентации с пошаговым обзором процесса
2. проектирования программного продукта при структурном подходе.
3. Модульное программирование.
4. Реализация программного средства объектно-ориентированным подходом в визуальной среде разработки.
5. Основные элементы языка UML.
6. Выработка требований к программному обеспечению и программному модулю.
7. Построение структуры программного продукта.
8. Проектирование программного продукта.
9. Написание программного кода программного обеспечения.
10. Тестирование и верификация программного обеспечения.
11. Разработка и оформление технической документации.
12. Сертификация и лицензирование программного продукта.
13. Работа с разными классами программного обеспечения.

14. Администрирование программного обеспечения.
15. Администрирование информационной системы.
16. Анализ современных САПР программного обеспечения по
17. степени полноты открытия жизненного цикла.
18. Анализ современных САПР программного обеспечения по интерфейсным и коммуникационным возможностям.
19. Анализ современных САПР программного обеспечения по степени открытости.
20. Создание и обслуживание вычислительного комплекса и сети.
21. Выявление и устранение сбоев в работе сети.
22. Обеспечение взаимодействия с другими сетями передачи данных.
23. Установка и наладка программного обеспечения.
24. Координация и администрирование систем.

Практические работы для проведения дифференцированного зачета

1. Разработка программных модулей в соответствии с индивидуальным заданием.
2. Разработка требований к программным модулям по предложенной документации.
3. Разработка тестовых наборов (пакетов) для программного модуля.
4. Построение и анализ архитектуры программных продуктов.
5. Интеграция модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры.
6. Отладка программных модулей.
7. Инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.

Раздел 2. Ревьюирование программных продуктов

Вид деятельности: Ревьюирование программных продуктов

Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4.

Вопросы для проведения дифференцированного зачета

1. Стандарты качества программного обеспечения.
2. Обратное проектирование.
3. Обзор стандартов управления проектами.
4. Моделирование предметной области.
5. Моделирование потоков данных (DFD).
6. Моделирование данных(ERD).
7. Каноническая и индустриальная технологии проектирования.
8. Проектирование информационных систем с помощью Ramus educational.
9. Разработка и оформление технического проекта.

10. «Состав и содержание технического задания» в соответствии с ГОСТ 34.602-89.
11. Требования к программной документации.
12. Разработка эксплуатационной программной документации.
13. Программирование модулей информационной системы, необходимых по техническому заданию.
14. Тестирование информационных систем, нахождение ошибок кодирования.
15. Написание отчетных документов по информационной системе.
16. Проведение установки и настройки информационной системы.

Практические работы для проведения дифференцированного зачета

1. Использование выбранной системы контроля версий
2. Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
4. Выбор модели процесса разработки программного обеспечения
5. Освоение основных принципов процесса разработки программного обеспечения
7. Применение основных подходов к интегрированию программных модулей
9. Применение основ верификации и аттестации программного обеспечения

Вопросы для собеседования по практическому заданию

1. Сформулируйте план для решения Вашей задачи. Каков план действий Вы использовали?
2. Какие методы для реализации Вашего плана Вамгодились? Какую информацию Вам пришлось искать самостоятельно для решения Вашей задачи?
3. Какую нормативно-правовую документацию Вы использовали для решения Вашей задачи?
4. Расскажите кратко о Вашем программном модуле.
5. Какие средства информационных технологий Вы использовали для решения задачи?
6. Объясните алгоритмы, которые Вы использовали для разработки программного модуля.
7. Что представляет собой ревьюирование программного кода? Для чего необходимо осуществлять ревьюирование?
8. Перечислите характеристики Вашего программного проекта.
9. Какие специализированные программные средства Вы можете назвать для оптимизации кода?
10. Расскажите о результатах сравнительного анализа программных продуктов в рамках Вашей работы.
11. Как реализуется в системе перемещение кадров?

12. Расскажите принципы разработки прикладного программного обеспечения.

13. Принципы администрирования корпоративных информационных систем.

Раздел 3. Сопровождение информационных систем

Вид деятельности: Сопровождение информационных систем

Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5

Вопросы для проведения дифференцированного зачета

1. Жизненный цикл информационных систем.
2. Классификация информационных систем.
3. Основные методологии разработки информационных систем.
4. Методология разработки информационных систем MSF.
5. Методология разработки информационных систем RUP.
6. Применение технологии RUP в процессе внедрения.
7. Структура информационной системы.
8. Этапы проектирования информационной системы.
9. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование.
10. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей.
11. Стратегии, цели и сценарии внедрения ИС.
12. Структура и этапы проектирования информационной системы.
13. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования
14. Задачи сопровождения информационной системы.
15. Ролевые функции и организация процесса сопровождения.
16. Сценарий сопровождения.
17. Договор на сопровождение
18. Анализ исходных программ и компонентов программного средства.
19. Программная инженерия и оценка качества.
20. Реинжиниринг.
21. Цели и регламенты резервного копирования.
22. Сохранение и откат рабочих версий системы.
23. Сохранение и восстановление баз данных.
24. Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных.
25. Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация
26. процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение.

27. Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов.
28. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах.
29. Источники сведений об ошибках в информационных системах.
30. Системы управления производительностью приложений.
31. Мониторинг сетевых ресурсов
32. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний.
33. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации.
34. Методы и инструменты тестирования приложений.
35. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации
36. Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств
37. Базовая структура информационной системы.
38. Основное оборудование системной интеграции.
39. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.
40. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.
41. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.
42. Особенности сопровождения информационных систем реального времени.

Практические задания для проведения дифференцированного зачета

1. Разработка технического задания на внедрение информационной системы
2. Разработка графика разработки и внедрения информационной системы
3. Анализ бизнес-процессов подразделения Разработка и оформление
4. предложений по расширению функциональности информационной системы
5. Разработка перечня обучающей документации на информационную систему
6. Разработка руководства оператора
7. Создание резервной копии информационной системы
8. Восстановление работоспособности системы
9. Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией
10. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы

Раздел 4. Проектирование и разработка информационных систем

Вид деятельности: Проектирование и разработка информационных систем

Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7

Вопросы для проведения дифференцированного зачета

1. Технология проектирования ИС. Классификация методов проектирования ИС по степени автоматизации, по степени использования типовых проектных решений, по степени адаптивности проектных решений
2. Стадии и этапы создания ИС. Каноническое проектирование ИС. Обследование объекта. Техническое задание. Эскизный проект. Технический проект
3. Основные процессы жизненного цикла АИС. Вспомогательные и организационные процессы. Модели жизненного цикла. Понятие модели жизненного цикла.
4. Каскадная модель, ее достоинства и недостатки. Интерационная модель. Спиральная модель, ее достоинства и недостатки
5. Модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием (обследование базы данных Temperature)
6. Модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием (база данных Temperature – создание простых запросов, вычисляемых запросов, запросов с параметром, сортировка, группировка, запросы на удаление таблиц, установка связи с внешней таблицей)
7. Модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием (база данных Temperature – создание простых запросов, вычисляемых запросов, запросов с параметром, сортировка, группировка, запросы на удаление таблиц, установка связи с внешней таблицей)
8. Модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием (база данных Temperature – создание форм, добавление кнопок на формы, добавление вкладок на формы, добавление диаграммы на форму, стартовая форма)
9. Классификация методов проектирования АИС. Документация, регламентирующая процесс проектирования АИС. Классификация методов проектирования АИС по степени автоматизации, по степени использования типовых проектных решений, по степени адаптивности проектных решений. Каноническая и индустриальная технологии проектирования.
10. Стадии и этапы создания АИС. Обследование объекта автоматизации. Технико-экономическое обоснование проекта. Техническое задание. Эскизный проект системы. Технический проект системы. Рабочая документация. Отладка системы.
11. Предварительные испытания, опытная эксплуатация, приемочные испытания

12. Введение в C++. Из истории жизни языка C++. Основы языка C++. Алфавит языка. Идентификаторы. Знаки пунктуации. Переменные и константы.
13. Типы данных. Правила описания данных различных типов в программе на C++. Структура программы на C++. Пример простейшей программы на C++.
14. Операции в C++. Организация ввода и вывода данных на экран в C++. Управление шириной вывода. Управляющие символы вывода. Символ заполнения при форматном выводе данных на экран.
15. Выражения. Запись арифметических, логических выражений. Приоритет операций и их классификация: арифметические, отношения, строковые, булевские (логические)
16. Стандартные функции. Арифметические, функции преобразования, функции для величин порядкового типа. Составление программ с различными стандартными функциями. Составление программ с различными стандартными функциями.
17. Составной оператор. Оператор условного перехода IF: полная и усе-
ченная формы.
18. Разветвляющиеся алгоритмы. Использование оператора IF в задачах. Простые и сложные условия. Операторы организации циклов. Три вида циклов. Синтаксис написания
19. Составление программ линейной структуры
20. Задачи с разветвляющимися алгоритмами.
21. Использование оператора IF в задачах. Простые и сложные условия
22. Составление, отладка программ разветвляющейся структуры
23. Тестирование – способ обеспечения качества программного продукта. Проблематика, цели и требования. Основные понятия тестирования
24. Подходы к обоснованию истинности формул и программ и их связь с тестированием. Демонстрация конкретных примеров понятия отладки и тестирования.
25. Организации тестирования. Методы поиска ошибок и процедура тестирования. Фазы тестирования, основные проблемы тестирования и задача выбора конечного набора тестов.
26. Критерии выбора тестов. Требования к идеальному критерию тестирования и классы частных критериев. Особенности применения структурных и функциональных критериев на базе конкретных примеров.
27. Особенности применения методик стохастического тестирования и метод оценки скорости выявления ошибок. Мутационный критерий и пример, иллюстрирующий технику работы с ним.
28. Оценка оттестированности проекта: метрики и методика интегральной оценки.
29. Графовые модели проекта, метрики оценки оттестированности проекта.
30. Примеры плоской и иерархической моделей проекта.
31. Модульное и интеграционное тестирование. Особенности модульного тестирования, подходы к тестированию на основе потока управления,

- потока данных.
32. Динамические и статические методы при структурном подходе. Пример модульного тестирования.
 33. Методы автоматизации исполнения тестов.
 34. Автоматизация тестирования с помощью скриптов.
 35. Автоматизация тестирования с помощью скриптов.
 36. Автоматическая генерация тестов на основе формального описания.
 37. Оценки сложности тестирования и методика тестирования объектно-ориентированной программы. Пример интеграционного тестирования.
 38. Разновидности тестирования: системное и регрессионное тестирование. Задачи и категории тестов, применяемые в системном тестировании. Пример системного тестирования.
 39. Регрессионное тестирование и комбинирование различных уровней тестирования.
 40. Документирование и оценка индустриального тестирования. Особенности документирования тестовых процедур для ручных и автоматизированных тестов, описаний тестовых наборов и тестовых отчетов. Жизненный цикл дефекта. Метрики, используемые при тестировании
 41. Регрессионное тестирование: цели и задачи, условия применения, классификация тестов и методов отбора. Цели, задачи и виды регрессионного тестирования.
 42. Необходимые и достаточные условия применения методов выборочного регрессионного тестирования. Классификация методов выборочного регрессионного тестирования и самих тестов при отборе. Возможности повторного использования тестов.

Практические задания для проведения дифференцированного зачета

1. Анализ предметной области
2. Изучение средств автоматизированного документирования
3. Обоснование выбора технических средств
4. Построение и обоснование модели проекта
5. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей
6. Проектирование и разработка интерфейса пользователя
7. Реализация алгоритмов
8. Разработка приложений для моделирования процессов и явлений.
9. Отладка приложения
10. Интеграция модуля в информационную систему
11. Программирование обмена сообщениями между модулями
12. Организация файлового ввода-вывода данных
13. Создание эмуляторов и подключение устройств
14. Настройка режима терминала
15. Создание нового проекта мобильного приложения
16. Тестирование и оптимизация мобильного приложения

Раздел 5. Соадминистрирование баз данных и серверов

Вид деятельности: Соадминистрирование баз данных и серверов

Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5

Вопросы для проведения дифференцированного зачета

1. Модели данных, иерархическая, сетевая и реляционная модели данных, их типы, основные операции и ограничения.
2. Расскажите о технологии установки и настройки сервера баз данных
3. Сформулируйте требования к оборудованию, необходимому для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
4. Какие уровни качества программной продукции Вы знаете?
5. Перечислите требования к безопасности сервера базы данных.

Практические задания для проведения дифференцированного зачета

1. Анализ предметной области
2. Построение моделей базы данных
3. Сравнение технических характеристик серверов
4. Установка и настройка сервера
5. Выполнение изменений в базе данных
6. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных
7. Настройка политики безопасности
8. Создание резервных копий базы данных
9. Восстановление базы данных

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ

Ответ студента на дифференцированном зачете оценивается одной из следующих оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые выставляются по следующим критериям:

Оценки «отлично» заслуживает студент, выполнивший все задания, предусмотренные программой практики, уверенно отвечающий на все дополнительные вопросы при защите отчета. Оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий междисциплинарных курсов, их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, знающим точки зрения различных авторов и умеющим их анализировать.

Оценка «хорошо» выставляется студентам, обнаружившим неплохое знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе практики задания. Этой оценки заслуживают студенты, демонстрирующие систематический характер знаний по междисциплинарным курсам и

способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

На «удовлетворительно» оцениваются ответы на защите практике студентов, показавших знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой практики. Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на дифференцированном зачете, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практики заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующим междисциплинарным курсам.

4. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики требует наличие учебной мастерской.

Автоматизированные рабочие места обучающихся: DualCore Intel Core i3-4170, ОЗУ 8 ГБ DDR3-1600 DDR3 SDRAM, 500 GB HDD (12 шт).

Автоматизированное рабочее место преподавателя: принтер HP Laser Jet P1102, МФУ HP laser Jet 100 color MFP M175a, проектор viewsonic, экран, маркерная доска. На ПК установлена лицензионная ОС Windows 10 Home.

Аренда виртуального сервера из общей фермы серверов (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012); проектор и экран; маркерная доска; программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (электронные учебники):

1. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019
2. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2013 г. стр.208
3. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016 г. 336 стр.
4. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с.

Дополнительные источники (электронная литература):

1. Васильев. Р. Стратегическое управление информационными системами. Учебник / Р. Васильев, Г. Калянов, Г. Левочкина, О. Лукинова. - Бином. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий, 2014. – 512 с. ISBN 978-5-9963-0350-2
2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. - М.: ИД "ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017.-544 с.
3. Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко.-М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2016.-368 с.
4. Методы и средства инженерии программного обеспечения: Учебник. Автор/создатель Лавришева Е.М., Петрухин В.А. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857>
5. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp
6. Ясницкий Л.Н. Интеллектуальные системы: учебник – М.: Лаборатория знаний, 2016. – 221 с.

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp
2. Система федеральных образовательных порталов информационно - коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2017)
3. Учебник. Администрирование серверов с помощью управления на основе политик. Microsoft TechNet [https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659\(v=sql.120\)](https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659(v=sql.120)). Дата обращения 27.02.2017

4. Электронно - библиотечная система «Издательства Лань». Сайт <http://e.Lanbook.com>, elsky@lanbook.ru

5. Электронно - библиотечная система «Юрайт» - ООО «Электронное издательство Юрайт»: [www. Biblio-online.ru](http://www.Biblio-online.ru), online.ru, t-mail: ebs@urait.ru

6. Электронно - библиотечная система. «IPRBooks». ООО «Ай Пи Эр Медиа»: <https://www.iprbookshop.ru>

7. Электронно – библиотечная система. Научно – технический центр МГУ имени адмирала Г.И. Невельского. <http://www.old.msun.ru>

8. Электронно - библиотечная система. Университетская библиотека онлайн. www.biblioclub.ru

**Дополнение и изменение в фонде оценочных средств
на 2023/2024 учебный год**

В фонд оценочных средств вносятся следующие изменения:

Фонд оценочных средств пересмотрен на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК) _____

Протокол от _____ 20 ____ г. № _____

Председатель ЦМК _____ И.О. Фамилия