

Аннотации программ практик

В соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки 09.02.07 «Информационные системы и программирование» практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная: по профилю специальности и преддипломная.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью прохождения учебной практики является закрепление полученных теоретических знаний, умений и навыков, приобретение первоначального практического опыта, формирование общих и профессиональных компетенций по основным видам профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная практика направлена на решение следующих задач:

- дальнейшее повышение уровня теоретической подготовки, полученной в ходе учебного процесса;
- приобретение практических навыков и применение полученных знаний в профессиональной деятельности.

Учебная практика проводится концентрировано в рамках освоения профессиональных модулей ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06, ПМ.07.

Сроки реализации учебной практики в соответствии с учебным планом для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

УП.02.01 Осуществление интеграции программных модулей	2 недели 72 часа
УП.03.01 Ревьюирование программных продуктов	3 недели 108 часов
УП.05.01 Проектирование и разработка информационных систем	1 1/3 недели 48 часов
УП.06.01 Сопровождение информационных систем	2 1/3 недели 84 часа
УП.07.01 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	2 1/3 недели 84 часа

Целью учебной практики является овладение видами профессиональной деятельности (ВПД), общими и профессиональными компетенциями по специальности.

ВПД 2. Осуществление интеграции программных модулей

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать**:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **уметь**:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт** в:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.

ВПД 3. Ревьюирование программных продуктов

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать**:

- задачи планирования и контроля развития проекта;
- принципы построения системы деятельностей программного проекта;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **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.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт** в:

- измерении характеристик программного проекта;
- использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.

ВПД 5. Проектирование и разработка информационных систем

В результате освоения программы практики обучающийся должен **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.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **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.

В результате освоения программы практики обучающийся 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.

ВПД 6. Сопровождение информационных систем

В результате освоения программы практики обучающийся должен **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.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **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.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт** в:

- инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;
- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

ВПД 7. Соадминистрирование баз данных и серверов

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать**:

- модели данных, основные операции и ограничения;
- технологию установки и настройки сервера базы данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **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.

В результате освоения программы практики обучающийся 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.

Результатом освоения программы учебной практики является овладение общими и профессиональными компетенциями по видам профессиональной деятельности:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ВПД 2. Осуществление интеграции программных модулей	
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ВПД 3. Ревьюирование программных продуктов	
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
ПК 3.2	Выполнять 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.

ВПД 5. Проектирование и разработка информационных систем	
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапы опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ВПД 6. Сопровождение информационных систем	
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.
ВПД 7. Соадминистрирование 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.

Содержание учебного материала

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Выбор метода разработки модуля. Программирование модуля. Компиляция модуля. Отладка и тестирование модуля. Верификация и аттестация модуля. Разработка системы тестов. Выбор критерия завершения тестирования. Апробация работы модуля. Составление описания на программный продукт. Составление руководства пользователя. Составление руководства программиста. Подготовка отчета.

ПМ.03. Ревьюирование программных продуктов

Создание и изучение возможностей репозитория проекта. Экспорт настроек в командной среде разработки. Сравнительный анализ офисных пакетов. Сравнительный анализ браузеров. Сравнительный анализ средств просмотра видео. Обратное проектирование алгоритма. Использование метрик программного продукта. Проверка целостности программного кода. Анализ потоков данных. Использование метрик

стилистики. Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio. Подготовка отчета

ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем

Проектирование структуры данных. Анализ исходных файлов данных, спроектировать на их основе структуру данных. Приведение исходных файлов данных к виду, подходящему для импорта. Импортировать данные в базу данных. Создание различных окон, таблиц, форм для заполнения. Подключение к базе данных. Создание меню информационной системы. Разработка и реализация сложного алгоритма какой-либо из основных функций предметной области с графическим отображением результатов работы алгоритма. Разработка и реализация отчетов, необходимых пользователям приложений, с графиками и возможностью вывода на печать. Создание UML-диаграмм, ERD, словаря данных на основе анализа текстовой информации, полученной от заказчика, и на основе анализа предоставленных документов. Разработка тест-кейсов, модульных тестов, реализация интеграционного тестирования. Создание профессиональной презентации, демонстрирующей информационную систему заказчику, и ее представление. Создание руководства для пользователей и администраторов системы.

ПМ.06. Сопровождение информационных систем

Проектирование части информационной системы для определённого рабочего места. Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы. Формирование отчетной документации по результатам работ. Участие в разработке технического задания. Чтение проектной документации на разработку информационной системы. Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе. Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы. Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы. Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей. Настройка параметров информационной системы. Проведение внутреннего тестирования информационной системы. Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации. Устранение замечаний по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации. Техническое сопровождение информационной системы.

ПМ.07. Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

Администрирование баз данных и сервера SQL Server. Администрирование баз данных и сервера MySQL. Администрирование баз данных и сервера 1С:Предприятие 8. Разработка базы данных по описанию предметной области. Разработка архитектуры удаленной базы данных. Изучение архитектуры «клиент-сервер». Формирование необходимых для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей. Разработка модели удаленного управления данными, модели файлового сервера. Изучение свойств распределенных баз данных

Разработка объекта моделей доступа к удаленным базам данных. Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных. Манипулирование данными языка SQL. Создание серверной части приложения и написание запросов для управления удалённой базы данных. Обеспечение безопасности разработанной базы данных. Применение модели обеспечения качества на стадии разработки. Разработка политики безопасности для предприятия по вариантам. Осуществление контроля качества продукции, и снижение издержек разработки. Распределение ролей в базе данных. Шифрование информации в базе данных.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, ведения дневника, представления разработок, защиты отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет по результатам выполнения заданий практики и защиты отчета по практике.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика является ключевым этапом формирования компетенций, обеспечивая получение и анализ опыта, как по выполнению профессиональных функций, так и по вступлению в трудовые отношения.

Практика по профилю специальности направлена на освоение обучающимися видов профессиональной деятельности, общих и профессиональных компетенций, проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Производственная (по профилю специальности) практика направлена на решение следующих задач:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

Производственная (по профилю специальности) практика проводится концентрировано в рамках освоения профессиональных модулей ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06, ПМ.07.

Сроки реализации производственной практики в соответствии с учебным планом для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

ПП.02.01 Осуществление интеграции программных модулей	2 недели 72 часа
ПП.03.01 Ревьюирование программных продуктов	2 недели 72 часа
ПП.05.01 Проектирование и разработка информационных систем	3 недели 108 часов
ПП.06.01 Сопровождение информационных систем	3 недели 108 часов
ПП.07.01 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	4 недели 144 часа

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Осуществление интеграции программных модулей.
- Ревьюирование программных продуктов.
- Проектирование и разработка информационных систем.
- Сопровождение информационных систем.

- Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов.

Производственная практика (по профилю специальности) является обязательным разделом основной образовательной программы. Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в рамках освоения профессиональных модулей и реализуется концентрированно непрерывно.

Целью производственной практики (по профилю специальности) является овладение видами профессиональной деятельности (ВПД), общими и профессиональными компетенциями по специальности.

ВПД 2. Осуществление интеграции программных модулей

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать**:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **уметь**:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт** в:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.

ВПД 3. Ревьюирование программных продуктов

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать**:

- задачи планирования и контроля развития проекта;
- принципы построения системы деятельностей программного проекта;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **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.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт** в:

- измерении характеристик программного проекта;
- использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.

ВПД 5. Проектирование и разработка информационных систем

В результате освоения программы практики обучающийся должен **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.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **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.

В результате освоения программы практики обучающийся **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.

ВПД 6. Сопровождение информационных систем

В результате освоения программы практики обучающийся должен **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.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **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.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт** в:

- инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;
- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

ВПД 7. Соадминистрирование баз данных и серверов

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать**:

- модели данных, основные операции и ограничения;
- технологию установки и настройки сервера базы данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **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.

В результате освоения программы практики обучающийся 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.

Результатом освоения программы производственной практики является овладение общими и профессиональными компетенциями по видам профессиональной деятельности:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ВПД 2. Осуществление интеграции программных модулей	
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ВПД 3. Ревьюирование программных продуктов	
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
ПК 3.2	Выполнять 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.
ВПД 5. Проектирование и разработка информационных систем	
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапы опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ВПД 6. Сопровождение информационных систем	
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.
ВПД 7. Сoadминистрирование баз данных и серверов	
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе

	эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

Содержание производственной практики

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Вводная беседа по теме практики. Цели и задачи практики. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики. Ознакомление со структурой предприятия, оборудованием, локальной сетью, программным обеспечением, с целью определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы. Обзор современных инструментальных средств разработки программных продуктов. Комплексное тестирование и отладка программного обеспечения. Анализ применяемых на предприятии стандартов на разработку и эксплуатацию ПО. Составление справочного руководства на программный продукт. Разработка спецификаций Описание функциональной спецификации модуля. Описание спецификации качества модуля. Описание синтаксической спецификации входа модуля. Проверка корректности полноты спецификаций. Проектирование программного обеспечения на уровне модулей Выбор языка программирования. Анализ существующих алгоритмов решения задач. Выбор алгоритма и структуры данных. Программирование модуля. Логическая проверка модуля. Компиляция модуля. Отладка и тестирование модулей. Отладка модуля с целью выявления логических ошибок. Верификация и аттестация модуля. Разработка системы тестов. Выбор критерия завершенности тестирования. Апробация работы модуля. Разработка технической документации. Разработка перечня необходимой документации. Разработка технического задания. Выбор средства автоматизации разработки технической документации. Разработка технологической документации.

ПМ.03. Ревьюирование программных продуктов

Планирование, проведение и оформление результатов ревьюирования программных продуктов. Определение характеристик программных продуктов различными методами и инструментами. Оформление результатов сравнительного анализа программных продуктов и их версий. Управление проектом с использованием инструментальных средств. Подборка методов анализа программных проектов. Выполнение измерений характеристик кода в различных средах. Сборка и отладка программы в полном объеме, подготовка к защите.

ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем

Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Осуществлять тестирование информационной системы на этапы опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПМ.06. Сопровождение информационных систем

Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. Перечислить и описать существующие стратегии автоматизации, предполагая, что они реализуются на вашем предприятии.

Какие последствия (что необходимо будет предпринять) в случае реализации каждой из стратегий автоматизации и возникновения следующей ситуации: перегрузка одного из программных элементов системы, перегрузка одного из технических элементов системы, принятие решение через длительный срок после начала эксплуатации системы (например через 2,5 года) о необходимости ввода дополнительного программного компонента, который должен будет взаимодействовать с несколькими существующими программными компонентами, принятие решения о расширении множества функций существующего программного компонента, который потребует интеграции с другими программными компонентами. Дать характеристику, выделив преимущества и недостатки, каждого из возможных способов приобретения ИС с точки зрения компании. Сформулировать для каждого из способов приобретения ИС: последовательность этапов, необходимых для реализации данного способа на предприятии (до начала фактического внедрения), внешние по отношению к компании элементы окружения информационного менеджмента и характер взаимодействия с ними в ходе принятия решения о способе приобретения ИС, роли внутренних участников, которые будут задействованы в рамках анализа альтернатив и принятии решения о способе приобретения ИС, макро направления затрат на реализацию способа приобретения. Перечислить критерии (факторы), их сущность и важность, которые используются при принятии решения о способе приобретения информационной системы на предприятии. Охарактеризовать этапы, выделив преимущества и недостатки, каждого из способов приобретения с точки зрения осуществления их эксплуатации и сопровождения

ПМ.07. Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных. Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей. Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.

Выполнение поручений руководителя практики от предприятия. Подготовка отчета.

Контроль и оценка результатов

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется на основании характеристики практиканта с места проведения практики, соответствия индивидуального задания требованиям, наличия дневника по производственной практике, представления разработок, защиты отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет по результатам выполнения заданий практики и защиты отчета по практике.