

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Горшков Георгий Сергеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 04.07.2023 17:14:55
Уникальный программный ключ:
04d55b8ea2476cfda27c6795d5e9981c9c522fdc

Аннотации рабочих программ практик по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

- ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
- ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
- ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
- ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения видов деятельности (ВД):

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- Осуществление интеграции программных модулей;
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных;
- Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

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

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

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

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.

4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

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

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

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

Аннотации рабочих программ практик по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

11. Разработка, администрирование и защита баз данных:

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

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

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

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

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

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

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения учебной практики

Для овладения указанными видами деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:	
иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля - использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта - проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта - разработке мобильных приложений
знать	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования - уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода - оформлять документацию на программные средства
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - основные этапы разработки программного обеспечения - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования - способы оптимизации и приемы рефакторинга - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов
2. Осуществление интеграции программных модулей:	
иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - участия в выработке требований к программному обеспечению - участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - использовать выбранную систему контроля версий - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

Аннотации рабочих программ практик по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

знать	<ul style="list-style-type: none"> - модели процесса разработки программного обеспечения - основные принципы процесса разработки программного обеспечения - основные подходы к интегрированию программных модулей - основы верификации и аттестации программного обеспечения
4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных:	
иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем - выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах
11. Разработка, администрирование и защита баз данных:	
иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных - использования стандартных методов защиты объектов базы данных - работы с документами отраслевой направленности
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - работать с современными case-средствами проектирования баз данных - проектировать логическую и физическую схемы базы данных - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний - основные принципы структуризации и нормализации базы данных - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных - структуры данных систем управления базами данных, общий подход

Аннотации рабочих программ практик по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

	к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров - методы организации целостности данных - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями - основные методы и средства защиты данных в базах данных
--	--

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

Учебной практики – 108 часов

форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

Осуществление интеграции программных модулей:

Учебной практики – 144 часа

форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных:

Учебной практики – 72 часа

форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

Разработка, администрирование и защита баз данных:

Учебной практики – 72 часа

форма промежуточной аттестации – комплексный дифференцированный зачет

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура учебной практики

Наименование разделов учебной практики	Кол-во часов
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	108
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	144
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных	72
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	72
Всего	396

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

- ПМ.01** Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения видов деятельности (ВД):

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- Осуществление интеграции программных модулей;
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных;
- Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующих

профессиональных компетенций (ПК):

1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

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

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

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

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.

4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных:

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

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

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

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Аннотации рабочих программ практик по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

11. Разработка, администрирование и защита баз данных:

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

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

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

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

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

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

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения производственной практики

Для овладения указанными видами деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:	
иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">- разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта- разработке мобильных приложений
знать	<ul style="list-style-type: none">- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода- оформлять документацию на программные средства
уметь	<ul style="list-style-type: none">- основные этапы разработки программного обеспечения- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования- способы оптимизации и приемы рефакторинга- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов
2. Осуществление интеграции программных модулей:	
иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">- участия в выработке требований к программному обеспечению- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов
уметь	<ul style="list-style-type: none">- использовать выбранную систему контроля версий- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

Аннотации рабочих программ практик по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

знать	<ul style="list-style-type: none"> - модели процесса разработки программного обеспечения - основные принципы процесса разработки программного обеспечения - основные подходы к интегрированию программных модулей - основы верификации и аттестации программного обеспечения
4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных:	
иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем - выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах
11. Разработка, администрирование и защита баз данных:	
иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных - использования стандартных методов защиты объектов базы данных - работы с документами отраслевой направленности
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - работать с современными case-средствами проектирования баз данных - проектировать логическую и физическую схемы базы данных - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний - основные принципы структуризации и нормализации базы данных - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных - структуры данных систем управления базами данных, общий подход

Аннотации рабочих программ практик по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

	к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров - методы организации целостности данных - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями - основные методы и средства защиты данных в базах данных
--	--

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:
производственной практики – 180 часов
форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

Осуществление интеграции программных модулей:
производственной практики – 144 часа
форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных:
производственной практики – 144 часа
форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

Разработка, администрирование и защита баз данных:
производственной практики – 72 часа
форма промежуточной аттестации – комплексный дифференцированный зачет

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура производственной практики

Наименование разделов производственной практики	Кол-во часов
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	180
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	144
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных	144
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	72
Всего	540

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
ПРАКТИКА**

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения видов деятельности (ВД):

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- Осуществление интеграции программных модулей;
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных;
- Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

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

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

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

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.

4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных:

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

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

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

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

11. Разработка, администрирование и защита баз данных:

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

Аннотации рабочих программ практик по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

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

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

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

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

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

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения производственной (преддипломной) практики

Для овладения указанными видами деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной (преддипломной) практики должен:

1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:	
иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля - использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта - проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта - разработке мобильных приложений
знать	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования - уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода - оформлять документацию на программные средства
уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - основные этапы разработки программного обеспечения - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования - способы оптимизации и приемы рефакторинга - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов
2. Осуществление интеграции программных модулей:	
иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - участия в выработке требований к программному обеспечению - участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - использовать выбранную систему контроля версий - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
знать	<ul style="list-style-type: none"> - модели процесса разработки программного обеспечения - основные принципы процесса разработки программного обеспечения - основные подходы к интегрированию программных модулей - основы верификации и аттестации программного обеспечения

Аннотации рабочих программ практик по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных:	
иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем - выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах
11. Разработка, администрирование и защита баз данных:	
иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных - использования стандартных методов защиты объектов базы данных - работы с документами отраслевой направленности
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - работать с современными case-средствами проектирования баз данных - проектировать логическую и физическую схемы базы данных - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний - основные принципы структуризации и нормализации базы данных - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных - структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров - методы организации целостности данных - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями - основные методы и средства защиты данных в базах данных

Аннотации рабочих программ практик по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

**1.3. Количество часов на освоение программы производственной
(преддипломной) практики:**

производственной (преддипломной) практики – 144 часа.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет