

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Горшков Георгий Сергеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 04.07.2023 16:15:44
Уникальный программный ключ:
ca6fb15aebbdad511dca84d7ebd666fc3add8a69

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