

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Уфимский филиал Финуниверситета

УТВЕРЖДАЮ

Директор Уфимского филиала
Финуниверситета

 / Р.М.Сафуанов
(подпись) Ф.И.О

« 30 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

производственной практики (преддипломной)
по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(код и наименование специальности)

Уфа – 2021

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(код и наименование специальности)

Разработчики:

Байгускарова А.Р., преподаватель
(ФИО, ученая степень, звание, должность)

Рецензент:

А.Н.Викторов, специалист информационного отдела ООО «Прейвил»
(ФИО, ученая степень, звание, должность)

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии математики и информатики
(наименования ПЦК)

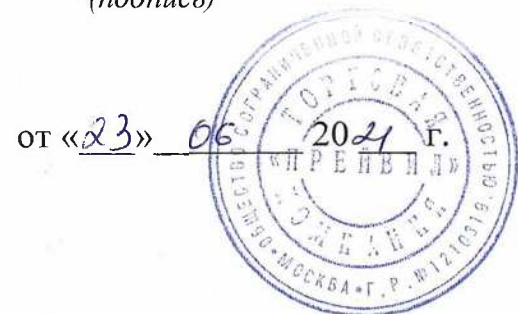
Протокол от «23» 06 2021 г. № 11

Председатель ПЦК Юсупова А.Ф.Юсупова
(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

Согласуется с организацией – партнером

А.Н.Викторов А.Н.Викторов, специалист информационного отдела ООО «Прейвил»
(подпись) (должность, место работы)



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу
производственной практики (преддипломной)
для подготовки обучающихся по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа отвечает всем требованиям, содержит: цели и задачи производственной практики (преддипломной), компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики; контроль и оценку результатов прохождения практики.

Программа содержит все необходимые разделы. Материал программы имеет практическую направленность и ориентирован на данную специальность.

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) составлена подробно, логично, ясно. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала.

Учебно-методическое и информационное обеспечение содержит перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.

Данная рабочая программа производственной практики (преддипломной) соответствует требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы производственной практики (преддипломной) по специальности СПО.

Рецензент:

Преподаватель Уфимского филиала Финуниверситета



Л.Ф.Акимбетова

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу
производственной практики (преддипломной)
для подготовки обучающихся по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

В рабочей программе производственной практики (преддипломной) отражены цели и задачи практики, в тематическом планировании представлены основные разделы производственной практики.

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) основана на компетентностном подходе к ее изучению. В программе отражены общие и профессиональные компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в процессе прохождения практики.

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) составлена подробно, логично, ясно. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала.

Учебно-методическое и информационное обеспечение содержит перечень основной и дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.

Данная рабочая программа производственной практики (преддипломной) соответствует требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы производственной практики (преддипломной) по специальности СПО.

Рецензент:

Специалист информационного отдела ООО «Прейвил»

А.Н.Викторов



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы производственной практики (преддипломной)

- направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Профессиональные компетенции
ВД	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.
ВД	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.
ВД	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
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.
ВД	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.
ВД	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.

1.1.3. В результате прохождения производственной практики (преддипломной) по видам профессиональной деятельности обучающийся должен:

Вид деятельности Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	
Иметь практический опыт	В 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; разработке мобильных приложений
уметь	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
знать	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
Вид деятельности Осуществление интеграции программных модулей	
Иметь практический опыт	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
знать	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения
Вид деятельности Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	
Иметь практический опыт	В настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
уметь	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить установку программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
знать	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
Вид деятельности Соадминистрирование баз данных и серверов	

Иметь практический опыт	В участии в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
уметь	проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства
знать	модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных
Вид деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных	
Иметь практический опыт	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности
уметь	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	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

1.2. Количество часов, отводимое на освоение производственной практики (преддипломной)

Всего часов **540**

Из них: на освоение ПМ 01 **108**

на освоение ПМ 02 **108**

на освоение ПМ 03 **108**

на освоение ПМ 04 **108**

на освоение ПМ 05 **108**

Всего 4 недели, 144 часа производственная (преддипломная) практика.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

2.1. Структура производственной практики (преддипломной)

Коды профессиональных общих компетенций	Код и наименование профессиональных модулей	Виды работ	Наименование тем практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6.	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием. Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств. Выполнение тестирования программных модулей. Осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода. Разработка модулей программного обеспечения для мобильных платформ.	Тема 1. Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; Тема 2. Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; Тема 3. Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию; Тема 4. Разработка мобильных приложений	10 10 4 10

ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4.	ПМ.04 Сoadминистриров ание баз данных и серверов	Выявление технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных и серверов. Осуществление администрирования отдельных компонент серверов. Формирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимых для работы баз данных и серверов. Осуществление администрирования баз данных в рамках своей компетенции.	Тема 1. Законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий Тема 2. Разработка политики безопасности SQL сервера Тема 3. Разработка отдельных объектов баз данных Тема 4. Проектирование и создание базы данных;	6 10 10 10
ПК 11.1. ПК 11.2. ПК 11.3. ПК 11.4. ПК 11.5. ПК 11.6.	ПМ.05 Разработка, администрирован ие и защита баз данных	Осуществление сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных. Проектирование базы данных на основе анализа предметной области. Разработка объекта базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных. Администрирование базы данных. Защита информации в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Тема 1. Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Тема 2. Использование стандартных методов защиты объектов базы данных; Тема 3. Работа с документами отраслевой направленности.	10 10 10
Всего				144

2.2. Тематический план и содержание производственной практики (преддипломной)

Профессиональные модули и междисциплинарных курсы, темы	Содержание	Объем часов
1	2	3

ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		108
МДК.01.01 Разработка программных модулей МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей МДК.01.03 Разработка мобильных приложений МДК.01.04 Системное программирование		
Тема 1. Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; Тема 2. Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; Тема 3. Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию; Тема 4. Разработка мобильных приложений	Алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием. Отладка программных модулей с использованием специализированных программных средств. Тестирование программных модулей. Рефакторинг и оптимизация программного кода. Разработка модулей программного обеспечения для мобильных платформ.	
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей		
МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения МДК 02.03 Математическое моделирование		108
Тема 1. Интеграция модулей в программное обеспечение; Тема 2. Отладка программных модулей;	Разработка требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. Интеграция модулей в программное обеспечение. Отладка программного модуля с использованием специализированных программных средств. Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. Инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	
ПМ 03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.		108

МДК 03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем МДК 03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		
Тема 1. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; Тема 2. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы. Тема 3. Подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем;	Инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем. Выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Защита программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	
ПМ.04 Соадминистрирование баз данных и серверов		108
МДК 04.01 Управление и автоматизация баз данных МДК 04.02 Сертификация информационных систем		
Тема 1. Законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий Тема 2. Разработка политики безопасности SQL сервера Тема 3. Разработка отдельных объектов баз данных Тема 4. Проектирование и создание базы данных;	Выявление технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных и серверов. Администрирование отдельных компонент серверов. Формирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимых для работы баз данных и серверов. Администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	
ПМ 05 Разработка, администрирование и защита баз данных		108
МДК 05.01 Технология разработки и защиты баз данных		
Тема 1. Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.	Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных. Проектирование базы данных на основе анализа предметной области. Разработка объекта базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	

Тема 2. Использование стандартных методов защиты объектов базы данных; Тема 3. Работа с документами отраслевой направленности.	Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных. Администрирование базы данных. Защита информации в базе данных с использованием технологии защиты информации.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

3.1 Материально-техническое обеспечение:

Реализация рабочей программы производственной практики(преддипломной) предполагает наличие баз производственных практик.

Оборудование: посадочные места по количеству студентов, проходящих практику, компьютер, сканер, принтер, системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение.

Инструменты и приспособления: средства малой оргтехники, офисная мебель, комплект нормативно-правового материала.

Средства обучения: компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет, мультимедийное оборудование.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Контроль и оценка результатов практики осуществляются с использованием следующих форм и методов: наблюдение за деятельностью обучающегося на производственной практике (преддипломной), анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчет о практике, аттестационный лист, характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, дневник прохождения практики). В результате прохождения производственной практики (преддипломной) в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения практический опыт в рамках вида деятельности)	Формы и методы контроля и оценки
<p>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</p> <p>уметь:</p> <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 <p>иметь практический опыт в:</p> <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; – разработке мобильных приложений 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на производственной практике (преддипломной), анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчет о практике, аттестационный лист, характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, дневник прохождения практики)</p>
<p>Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества <p>иметь практический опыт в:</p> <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 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на производственной практике (преддипломной), анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчет о практике, аттестационный лист, характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, дневник прохождения практики)</p>

<p>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>уметь:</p> <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 <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на производственной практике (преддипломной), анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчет о практике, аттестационный лист, характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, дневник прохождения практики)</p>
<p>Сoadминистрирование баз данных и серверов</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на производственной практике (преддипломной), анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчет о практике, аттестационный лист, характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, дневник прохождения практики)</p>

<p>Разработка, администрирование и защита баз данных</p> <p>уметь:</p> <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 <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; – использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; – работе с документами отраслевой направленности 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на производственной практике (преддипломной), анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчет о практике, аттестационный лист, характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, дневник прохождения практики)</p>
---	--