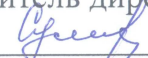


Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
**«Финансовый университет при Правительстве Российской
Федерации»
(Финансовый университет)**

Колледж информатики и программирования

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР и СР

 О.М. Сумлинова
« 30 » июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

преддипломной практики
по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: программист

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

Москва – 2022

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 №1547

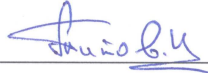
Организация – индустриальный партнер:
АО «Информационно-внедренческая компания»

Разработчики: Титов Н.Г. – преподаватель 1КК, Сибирев И.В.- преподаватель 1КК, Морозова М.В. – преподаватель 1КК, Ковалевский М.В. – преподаватель, Жуков К.П. – преподаватель

Рецензент: Калыгин Е.В., генеральный директор ООО «Умные решения для бизнеса»

Рабочая программа преддипломной практики рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии Информационных систем и программирования

Протокол от « 12 » мая 20 22 г. № 11

Председатель  Н.Г. Титов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом Колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации. Протокол № 3 от 23 июня 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы преддипломной практики	4
2. Структура и содержание преддипломной практики	9
3. Условия реализации программы преддипломной практики	15
4. Контроль и оценка результатов преддипломной практики	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы практики преддипломной:

Рабочая программа практики преддипломной является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование,

в части освоения квалификации программист

и основных видов деятельности:

- разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- осуществление интеграции программных модулей;
- сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- разработка, администрирование и защита баз данных.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код компетенции	Наименование результата освоения практики
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 языке.

ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
--------	--

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Код компетенции	Наименование результата освоения практики
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.

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Код компетенции	Наименование результата освоения практики
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.

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Код компетенции	Наименование результата освоения практики
ПК 4.1.	Осуществлять установку, 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.

ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Код компетенции	Наименование результата освоения практики
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 основным видам деятельности обучающийся должен:

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
<p>знать:</p> <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. <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; - выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; - оформлять документацию на программные средства; - разрабатывать алгоритмы решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов.* <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; - использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; - разработке мобильных приложений; - разработке процедуры проверки работоспособности программного обеспечения; - разработке процедуры сбора диагностических данных; - разработке процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения;

- оценке и согласовании сроков выполнения поставленных задач.*
Осуществление интеграции программных модулей
<p>знать:</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; - основные понятия и компоненты системы контроля версий;* - методы исследования математических моделей разных типов.* <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; - создавать и клонировать репозитории Git;* - фиксировать и извлекать изменения в проекте, отправлять коммиты, работать с ветвями;* - работать с пакетами прикладных программ аналитического и численного исследования математических моделей.* <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделировании процесса разработки программного обеспечения; - основных принципах процесса разработки программного обеспечения; - основных подходах к интегрированию программных модулей; - основе верификации и аттестации программного обеспечения; - работе с системой контроля версий Git;* - совместной параллельной работе над проектом с использованием системы контроля версий Git;* - применении математического моделирования для построения моделей процесса разработки программного обеспечения.*
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:
<p>знать:</p> <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; - назначение режимов работы платформы 1С:Предприятие 8;* - назначение: констант, перечислений, справочников, регистров сведений и накопления, отчётов, методов взаимодействия объектов платформы 1С:Предприятие 8.* <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 ; - определять направления модификации программного продукта; * - разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта; * - настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; *

- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;*
- выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами;*
- устанавливать платформу 1С:Предприятие 8, разворачивать информационные базы 1С, настраивать права доступа для пользователей информационных баз 1С, анализировать предметную область и проектировать информационную систему, использовать объекты платформы 1С для разработки информационной базы, программировать в среде 1С для обработки данных, создавать документацию для пользователей и администраторов информационной системы.*

иметь практический опыт в:

- настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;
- инсталляции, настройки и сопровождению информационной системы*;
- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.*

Разработка, администрирование и защита баз 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;
- особенности системы "1С:Предприятие" для создания информационных систем*;
- встроенный язык программирования системы ""1С:Предприятие"*; принципы разработки элементов конфигурации системы "1С:Предприятие".*

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; формулировать требования к структуре и сервисам БД;*
- тестировать функциональность БД;*
- разрабатывать регламенты резервного копирования БД;*
- применять специальные процедуры управления правами доступа пользователей.*
- разрабатывать собственную конфигурацию для ведения бухгалтерского и управленческого учета на предприятии, используя основные компоненты конфигуратора (справочники, документы, перечисления)*;
- организовывать хранение оперативной информации во всевозможных регистрах: регистрах сведений, регистрах накоплений, регистрах бухгалтерии*;

- получать программным образом информацию из базы данных и представлять ее пользователю в удобном виде*.

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;
- работе с типовой конфигурации "Бухгалтерия предприятия" системы "1С:Предприятие"*;
- использовании различного рода конструкторов, которые имеются в системе*.

1.2. Количество часов на освоение рабочей программы преддипломной практики

144 часа - 4 недели.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура преддипломной практики

Коды профессиональных общих компетенций	Код и наименования профессиональных модулей	Виды работы	Наименование тем практики	Количество часов по темам
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ОК.01-ОК.11	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	разработка кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создание программы по разработанному алгоритму как отдельного модуля; отладка и тестирование программы на уровне модуля; разработка кода программного модуля на современных языках программирования; оптимизация и рефакторинг программного кода; оформление документации на программные средства; разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов.	Тема 1. Разработка кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; Тема 2. Создание программы по разработанному алгоритму Тема 3. Отладка и тестирование программы на уровне модуля; Тема 4. Разработка кода программного модуля на современных языках программирования; Тема 5. Оптимизация и рефакторинг программного кода; Тема 6. Оформление документации на программные средства; Тема 7. Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов.	36
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	ПМ. 02 Осуществление интеграции	использование выбранной системы контроля версий;	Тема 1. Использование выбранной системы контроля версий;	36

ПК 2.4. ПК 2.5. ОК.01-ОК.11	программных модулей	использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; создание и клонирование репозитории Git; фиксация и извлечение изменения в проекте, отправка коммиты, работа с ветвями; работа с пакетами прикладных программ аналитического и численного исследования математических моделей.	Тема 2. Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; Тема 3. Создание и клонирование репозитории Git; фиксация и извлечение изменения в проекте, отправка коммиты, работа с ветвями; Тема 4. Работа с пакетами прикладных программ аналитического и численного исследования математических моделей.	
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ОК.01-ОК.11	ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем; использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем; инсталляция программного обеспечения компьютерных систем; настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения ; определение направления модификации программного продукта; разработка и настройка программных модулей программного продукта; настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем; использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем;	Тема 1. Подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем; Тема 2. Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем; Тема 3. Инсталляция программного обеспечения компьютерных систем; Тема 4. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; Тема 5. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения ; Тема 6. Определение направления модификации программного продукта; Тема 7. Разработка и настройка программных модулей программного продукта;	36

		<p>выбор и использование методов и средств защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами;</p> <p>установка платформы 1С:Предприятие 8, разворачивание информационной базы 1С, настройка права доступа для пользователей информационных баз 1С,</p> <p>анализ предметной области и проектирование информационной системы,</p> <p>использование объектов платформы 1С для разработки информационной базы,</p> <p>программирование в среде 1С для обработки данных, создание документации для пользователей и администраторов информационной системы.</p>	<p>Тема 8. Настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>Тема 9. Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>Тема 10. Выбор и использование методов и средств защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами;</p> <p>Тема 11. Установка платформы 1С:Предприятие 8, разворачивание информационной базы 1С, настройка права доступа для пользователей информационных баз 1С, анализ предметной области и проектирование информационной системы,</p> <p>Тема 12. Использование объектов платформы 1С для разработки информационной базы,</p> <p>программирование в среде 1С для обработки данных, создание документации для пользователей и администраторов информационной системы.</p>	
<p>ПК 11.1.</p> <p>ПК 11.2.</p> <p>ПК 11.3.</p> <p>ПК 11.4.</p> <p>ПК 11.5.</p> <p>ПК 11.6.</p> <p>ОК.01-ОК.11</p>	<p>ПМ. 11</p> <p>Разработка, администрирование и защита баз данных</p>	<p>работа с современными case-средствами проектирования баз данных;</p> <p>проектирование логической и физической схемы базы данных;</p> <p>создание хранимых процедур и триггеров на базах данных;</p> <p>применение стандартных методов для защиты объектов базы данных;</p>	<p>Тема 1. Работа с современными case-средствами проектирования баз данных;</p> <p>Тема 2. Проектирование логической и физической схемы базы данных;</p> <p>создание хранимых процедур и триггеров на базах данных;</p>	36

		<p>выполнение стандартных процедур резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;</p> <p>выполнение процедуры восстановления базы данных и мониторинг выполнения этой процедуры;</p> <p>обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных;</p> <p>формулирование требований к структуре и сервисам БД;</p> <p>тестирование функциональности БД;</p> <p>разработка регламентов резервного копирования БД;</p> <p>применение специальных процедур управления правами доступа пользователей.</p> <p>разработка собственной конфигурации для ведения бухгалтерского и управленческого учета на предприятии, используя основные компоненты конфигулятора (справочники, документы, перечисления);</p> <p>хранение оперативной информации во всевозможных регистрах: регистрах сведений, регистрах накоплений, регистрах бухгалтерии;</p> <p>получение программным образом информации из базы данных и представление ее пользователю в удобном виде.</p>	<p>Тема 3. Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных;</p> <p>Тема 4. Выполнение стандартных процедур резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;</p> <p>Тема 5. Выполнение процедуры восстановления базы данных и мониторинг выполнения этой процедуры;</p> <p>Тема 6. Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных;</p> <p>формулирование требований к структуре и сервисам БД;</p> <p>Тема 7. Тестирование функциональности БД; Разработка регламентов резервного копирования БД; Применение специальных процедур управления правами доступа пользователей.</p> <p>Тема 8. Разработка собственной конфигурации для ведения бухгалтерского и управленческого учета на предприятии, используя основные компоненты конфигулятора (справочники, документы, перечисления);</p> <p>Тема 9. Хранение оперативной информации во всевозможных регистрах: регистрах сведений, регистрах накоплений, регистрах бухгалтерии;</p>	
--	--	--	--	--

			Тема 10. Получение программным образом информации из базы данных и представление ее пользователю в удобном виде.	
--	--	--	--	--

2.2. Тематическое планирование и содержание преддипломной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем практики	Содержание учебных занятий	Объем часов
ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		36
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 модуля на языках низкого и высокого уровней; Тема 2. Создание программы по разработанному алгоритму Тема 3. Отладка и тестирование программы на уровне модуля; Тема 4. Разработка кода программного модуля на современных языках программирования; Тема 5. Оптимизация и рефакторинг программного кода; Тема 6. Оформление документации на программные средства; Тема 7. Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов.	разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию; - использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработка мобильных приложений; разработка процедуры проверки работоспособности программного обеспечения; разработка процедуры сбора диагностических данных; разработка процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения;	

	оценка и согласования сроков выполнения поставленных задач.	
ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей		36
МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения		
МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения		
МДК.02.03 Математическое моделирование		
<p>Тема 1. Использование выбранной системы контроля версий;</p> <p>Тема 2. Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</p> <p>Тема 3. Создание и клонирование репозитории Git;</p> <p>фиксация и извлечение изменения в проекте, отправка коммиты, работа с ветвями;</p> <p>Тема 4. Работа с пакетами прикладных программ аналитического и численного исследования математических моделей.</p>	<p>применение математического моделирования для построения моделей процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>моделирование процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>основные подходы к интегрированию программных модулей;</p> <p>основы верификации и аттестации программного обеспечения;</p> <p>работа с системой контроля версий Git;</p> <p>совместная параллельная работа над проектом с использованием системы контроля версий Git;</p>	
ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		36
МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем		
МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		
<p>Тема 1. Подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>Тема 2. Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>Тема 3. Установка программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>Тема 4. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>Тема 5. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения ;</p> <p>Тема 6. Определение направления модификации программного продукта;</p>	<p>настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;</p> <p>установка, настройка и сопровождение информационной системы;</p>	

<p>Тема 7. Разработка и настройка программных модулей программного продукта;</p> <p>Тема 8. Настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>Тема 9. Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>Тема 10. Выбор и использование методов и средств защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами;</p> <p>Тема 11. Установка платформы 1С:Предприятие 8, разворачивание информационной базы 1С, настройка права доступа для пользователей информационных баз 1С, анализ предметной области и проектирование информационной системы,</p> <p>Тема 12. Использование объектов платформы 1С для разработки информационной базы, программирование в среде 1С для обработки данных, создание документации для пользователей и администраторов информационной системы.</p>	<p>выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.</p>	
ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных		36
МДК.11.01 Технология разработки и защиты базы данных		
<p>Тема 1. Работа с современными case-средствами проектирования баз данных;</p> <p>Тема 2. Проектирование логической и физической схемы базы данных; создание хранимых процедур и триггеров на базах данных;</p> <p>Тема 3. Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных;</p> <p>Тема 4. Выполнение стандартных процедур резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;</p> <p>Тема 5. Выполнение процедуры восстановления базы данных и мониторинг выполнения этой процедуры;</p> <p>Тема 6. Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных; формулирование требований к структуре и сервисам БД;</p> <p>Тема 7. Тестирование функциональности БД; Разработка регламентов резервного копирования БД; Применение специальных процедур управления правами доступа пользователей.</p> <p>Тема 8. Разработка собственной конфигурации для ведения бухгалтерского и управленческого учета на предприятии, используя основные компоненты конфигуратора (справочники, документы, перечисления);</p>	<p>работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;</p> <p>использование стандартных методов защиты объектов базы данных;</p> <p>работа с документами отраслевой направленности;</p> <p>работа с типовой конфигурации "Бухгалтерия предприятия" системы "1С:Предприятие";</p> <p>использование различного рода конструкторов, которые имеются в системе.</p>	

<p>Тема 9. Хранение оперативной информации во всевозможных регистрах: регистрах сведений, регистрах накоплений, регистрах бухгалтерии;</p> <p>Тема 10. Получение программным образом информации из базы данных и представление ее пользователю в удобном виде.</p>		
--	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Производственная практика (преддипломная) проходит в организациях (индустриальных партнерах), с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации:

- Федеральная служба государственной статистики по г. Москве (Мосгорстат), Договор № 01/2012 от 03.09.2012;
- ФГУП «НПП «Пульсар», Договор № ДИР/4740 от 01.07.2014;
- ФГБУ «Транспортный комбинат «Россия» Управления делами Президента, Договор от 21.12.2021 № 90-СР/2021;
- ООО «Д-Линк Трейд», договор от 31.08.2018;
- ПАО «НПП «Сапфир», договор от 02.12.2020 № 43-СР/2020;
- АО «Информационная внедренческая компания», договор от 01.12.2020 № 42-СР/2020;
- ООО «1С-Рарус», договор от 24.12.2020 № 53-СР/2020;
- ЗАО «ОКБ САПР» (Особое конструкторское бюро Системы автоматизированного проектирования), договор от 23.03.2022 № 32(Т)-22-03/06;
- ООО «Базальт СПО», договор от 01.12.2020 № 41-СР/2020;
- ООО «Умные решения для бизнеса», договор от 10.11.2020 № 30-СР/2020;
- АО «Гринатом», договор от 14.02.2022 № 22/25390-Д/12а-СР/2022;
- ООО «Такском», договор от 28.12.2021 № 92-СР/2021;
- ООО «Авиационные технологии связи» (ООО «АТС»), договор от 18.04.2022 № 31-СР/2022;
- АО «Институт пластмасс им. Г.С. Петрова», договор от 17.11.2020 № 33-СР/2020;
- Управа Головинского района, договор от 17.11.2020 № 36-СР/2020;
- ПАО «Сбербанк России», договор от 26.10.2011;
- Министерство финансов Российской Федерации, договор от 03.12.2008г;
- ООО «МРС», договор от 14.03.2022 № 18-СР/2022;
- ООО «РусБитех-Астра», договор от 07.12.2021 № 82-СР/2021;
- Межрегиональная инспекция Федеральной налоговой службы по крупнейшим налогоплательщикам № 4, договор от 15.01.2019 № 112-СР/2019;
- ООО «Денталия», договор от 04.06.2020;
- ПАО «Ростелеком», договор от 04.04.2022 № 25-СР/2022;
- по гарантийным письмам и договорам о проведении практики обучающимся от предприятий.

Для прохождения производственной практики (преддипломной) индустриальные партнеры создают условия для реализации профильных компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики осуществляются с использованием следующих форм и методов: наблюдение за деятельностью студента, анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчёт по практике, аттестационный лист, характеристика учебной и профессиональной деятельности студента, дневник прохождения практики). В результате освоения преддипломной практики студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта.

Результаты обучения (освоенные умения (практический опыт) в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<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; - выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; - оформлять документацию на программные средства; - разрабатывать алгоритмы решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов.* <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; -использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; 	<p>Наблюдение за деятельностью студента, анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчёт по практике, аттестационный лист, характеристика учебной и профессиональной деятельности студента, дневник прохождения практики)</p>

<ul style="list-style-type: none"> - разработке мобильных приложений; - разработке процедуры проверки работоспособности программного обеспечения; - разработке процедуры сбора диагностических данных; - разработке процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения; -оценке и согласовании сроков выполнения поставленных задач.* 	
<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; - создавать и клонировать репозитории Git;* - фиксировать и извлекать изменения в проекте, отправлять коммиты, работать в ветвях;* - работать с пакетами прикладных программ аналитического и численного исследования математических моделей.* <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделировании процесса разработки программного обеспечения; - основных принципах процесса разработки программного обеспечения; - основных подходах к интегрированию программных модулей; - основах верификации и аттестации программного обеспечения; - работе с системой контроля версий Git;* - совместной параллельной работе над проектом с использованием системы контроля версий Git;* - применении математического моделирования для построения моделей процесса разработки программного обеспечения.* 	<p>Наблюдение за деятельностью студента, анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчёт по практике, аттестационный лист, характеристика учебной и профессиональной деятельности студента, 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 ; - определять направления модификации программного продукта; * - разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта; * - настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; * - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; * 	<p>Наблюдение за деятельностью студента, анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчёт по практике, аттестационный лист, характеристика учебной и профессиональной деятельности студента, дневник прохождения практики)</p>

<ul style="list-style-type: none"> - выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами;* - устанавливать платформу 1С:Предприятие 8, разворачивать информационные базы 1С, настраивать права доступа для пользователей информационных баз 1С, анализировать предметную область и проектировать информационную систему, использовать объекты платформы 1С для разработки информационной базы, программировать в среде 1С для обработки данных, создавать документацию для пользователей и администраторов информационной системы.* <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; - инсталляции, настройки и сопровождению информационной системы*; - выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.* 	
<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; формулировать требования к структуре и сервисам БД;* - тестировать функциональность БД;* - разрабатывать регламенты резервного копирования БД;* - применять специальные процедуры управления правами доступа пользователей.* - разрабатывать собственную конфигурацию для ведения бухгалтерского и управленческого учета на предприятии, используя основные компоненты конфигуратора (справочники, документы, перечисления)*; - организовывать хранение оперативной информации во всевозможных регистрах: регистрах сведений, регистрах накоплений, регистрах бухгалтерии*; - получать программным образом информацию из базы данных и представлять ее пользователю в удобном виде*. <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; 	<p>Наблюдение за деятельностью студента, анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчёт по практике, аттестационный лист, характеристика учебной и профессиональной деятельности студента, дневник прохождения практики)</p>

<ul style="list-style-type: none"> - использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; - работе с документами отраслевой направленности; - работе с типовой конфигурации "Бухгалтерия предприятия" системы "1С:Предприятие"*; - использовании различного рода конструкторов, которые имеются в системе*. 	
---	--