

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Агабекян Раиса Левоновна  
Должность: ректор  
Дата подписания: 06.07.2022 16:23:06  
Уникальный программный ключ:  
4237c7ccb9b9e111bbaf1f4c5ad2b5448

Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное  
образовательное учреждение высшего образования

Академия маркетинга и социально-информационных технологий –  
ИМСИТ (г. Краснодар)

Академический колледж

РЕКОМЕНДОВАНО

Предметно-цикловой комиссией  
естественнонаучных и инженерно  
информационных дисциплин  
академического колледжа

Протокол № 8 от 21 марта 2022г.  
Председатель ПЦК А. А. Куценко

УТВЕРЖДЕНО

Научно-методическим советом  
Академии ИМСИТ

Протокол № 6 от 28 марта 2022 г.

Председатель НМС, проректор по научной  
работе и нормативно-методической  
деятельности Н. Н. Павелко

## **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**основной профессиональной образовательной программы**

**по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**г. Краснодар**

**2022**

Программа производственной практики основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. N 1547 (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 г. № 44936).

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Разработчик: Куценко А. А., преподаватель академического колледжа Академии ИМСИТ

Программа и методические указания рассмотрены и одобрены Предметно-цикловой комиссией, протокол № 8 от 21 марта 2022 г.

Программа утверждена на заседании Научно-методического совета Академии, Протокол № 6 от 28 марта 2022 г.

Председатель НМС, профессор Н.Н. Павелко

Согласованно:

Проректор по учебной работе, доцент Н. И. Севрюгина

Проректор по качеству образования, профессор К. В. Писаренко

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
1.1 Область применения программы .....	4
1.2 Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения .....	4
2 ФОРМА И МЕСТО ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	10
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	11
3.1 Количество часов на освоение программы производственной практики:.....	11
3.2 Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике .....	16
3.3 Результаты освоения производственной практики.....	16
3.4 Индивидуальные задания для студентов .....	17
4 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ .....	19
5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	25
5.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	25
5.2 Информационное обеспечение обучения.....	25
6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	29
7 ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	33
8 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	37
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	39
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	<b>Ошибка! Залка не определена.</b>

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основных видов профессиональной деятельности по профессиональному модулю:

### **ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:**

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.

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:**

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.

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.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:**

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.

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.04 Разработка, администрирование и защита баз данных:**

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.

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 производственной практики – требования к результатам освоения**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

<b>Основной вид деятельности</b>	<b>Требования к знаниям, умениям, практическому опыту</b>
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	знать: основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного

	<p>программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов, 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. 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; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений.</p>
<p>Осуществление интеграции программных модулей</p>	<p>знать: 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. иметь практический опыт в: интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей.</p>
<p>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>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. уметь: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;</p>

	<p>проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. иметь практический опыт в: настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.</p>
<p>Разработка, администрирование и защита баз данных</p>	<p>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. 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. 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.</p>

## **2 ФОРМА И МЕСТО ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Форма проведения практики – индивидуальная.

Места для практики, исходя из условий ее прохождения группами студентов, подбирают, как правило, на предприятиях и в организациях, расположенных в г. Краснодаре и Краснодарском крае. При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

Разделом производственной практики может являться научно-исследовательская работа обучающегося. В случае ее наличия при разработке программы научно-исследовательской работы вуз предоставляет возможность студенту:

- осуществлять сбор, обработку и анализ информации по теме (заданию);
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении разработок;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступить с докладом на конференции;
- принять участие в различного вида конкурсах, олимпиадах и прочих мероприятиях научно-практического характера.

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика – выполнение студентами профессиональных обязанностей на рабочих местах предприятия (учреждения, организации); предоставление студентам работы (или возможность работы в качестве дублера) на основных должностях работников на предприятиях (учреждениях, организациях) и иных объектах по профилю получаемого образования. В процессе ее прохождения студент выполняет должностные обязанности, предусмотренные «Квалификационными требованиями (профессиональными стандартами) к основным должностям работников отрасли» для специалистов второго квалификационного уровня.

Руководителем практики от академии или от организации могут быть внесены изменения и дополнения в определение этапов, в задания на каждом из этапов в зависимости от особенностей предприятия (организации) – базы практики. Источниками информации могут служить документы (отчеты, архивы, публикации и пр.), как внутренние, так и внешние, а также данные, полученные путем опроса членов органа (анкетирование, интервьюирование) и личных наблюдений практиканта.

Руководитель должен составлять задание для студента индивидуально, с учетом места и характера практической деятельности.

В результате проведенной работы студенты делают выводы о сущности, задачах и технологии (методологии и методиках) профессиональной деятельности в рамках специальности, осуществляют сбор эмпирического материала для выполнения курсовых и выпускных квалификационных работ. При этом каждым студентом должна быть квалифицированно проанализирована та или иная конкретная проблемная область в сфере предоставления услуг; разработана программа и предложен инструментарий исследования по данной проблематике; сделаны заключения о возможности практического использования (внедрения) полученных результатов.

#### 3.1 Количество часов на освоение программы производственной практики:

Общая трудоемкость производственной практики составляет 4 недели в соответствии с ПМ01:

Разделы (этапы)	Виды работ на производственной практике	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
Организационно-подготовительный	Организационное собрание. Встреча с руководителем производственной практики для согласования задания на прохождение практики	6	Заявление студента об утверждении места для прохождения практики за 2 недели до начала практики Приказ о распределении студентов по базам практик за 2 недели до начала
Ознакомительный	Проведение инструктажей по технике безопасности,	24	Материалы прохождения этапа в

	<p>противопожарной профилактики.</p> <p>Ознакомление с внутренним распорядком дня предприятия.</p> <p>Экскурсия по подразделениям предприятия. Распределение по рабочим местам.</p> <p>Ознакомление с производством (учредительные документы, устав, организационная структура, нормативная документация, изучение деятельности предприятия и др.).</p>		дневнике практики
Производственный	<p>Изучение основных направлений, оценка основных показателей деятельности предприятия.</p> <p>Работа студентов в подразделениях предприятия по выполнению индивидуальных заданий, выполнение задания и поручения руководителя практики от организации.</p> <p>Обработка и анализ полученной информации: интерпретация полученных результатов выполненного индивидуального задания, рекомендации практического характера</p>	104	Заполнение дневника практики, выполнение практической части отчёта
Заключительный этап	Отчёт по практике, который должен включать сведения о конкретно выполненной работе в период практики, дневник практики, отзыв-характеристика руководителя практики от предприятия	10	Дифференцированный зачет
Итого		144	
Общая трудоемкость производственной практики составляет 4 недели в соответствии с ПМ02:			
<b>Разделы (этапы)</b>	<b>Виды работ на производственной практике</b>	<b>Трудоемкость в часах</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
Организационно-подготови-	Организационное собрание. Встреча с руководителем	6	Заявление студента об утверждении места для прохождения

тельный	производственной практики для согласования задания на прохождение практики		практики за 2 недели до начала практики Приказ о распределении студентов по базам практик за 2 недели до начала
Ознакомительный	<p>Проведение инструктажей по технике безопасности, противопожарной профилактике.</p> <p>Ознакомление с внутренним распорядком дня предприятия.</p> <p>Экскурсия по подразделениям предприятия. Распределение по рабочим местам.</p> <p>Ознакомление с производством (учредительные документы, устав, организационная структура, нормативная документация, изучение деятельности предприятия и др.).</p>	24	Материалы прохождения этапа в дневнике практики
Производственный	<p>Изучение основных направлений, оценка основных показателей деятельности предприятия.</p> <p>Работа студентов в подразделениях предприятия по выполнению индивидуальных заданий, выполнение задания и поручения руководителя практики от организации.</p> <p>Обработка и анализ полученной информации: интерпретация полученных результатов выполненного индивидуального задания, рекомендации практического характера</p>	104	Заполнение дневника практики, выполнение практической части отчёта
Заключительный этап	Отчёт по практике, который должен включать сведения о конкретно выполненной работе в период практики, дневник практики, отзыв-характеристика руководителя практики от предприятия	10	Дифференцированный зачет

Итого	144	
-------	-----	--

Общая трудоемкость производственной практики составляет 4 недели в соответствии с ПМ03:

Разделы (этапы)	Виды работ на производственной практике	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
Организационно-подготовительный	Организационное собрание. Встреча с руководителем производственной практики для согласования задания на прохождение практики	6	Заявление студента об утверждении места для прохождения практики за 2 недели до начала практики Приказ о распределении студентов по базам практик за 2 недели до начала
Ознакомительный	Проведение инструктажей по технике безопасности, противопожарной профилактике. Ознакомление с внутренним распорядком дня предприятия. Экскурсия по подразделениям предприятия. Распределение по рабочим местам. Ознакомление с производством (учредительные документы, устав, организационная структура, нормативная документация, изучение деятельности предприятия и др.).	24	Материалы прохождения этапа в дневнике практики
Производственный	Изучение основных направлений, оценка основных показателей деятельности предприятия. Работа студентов в подразделениях предприятия по выполнению индивидуальных заданий, выполнение задания и поручения руководителя практики от организации. Обработка и анализ полученной информации: интерпретация полученных результатов выполненного индивидуального	104	Заполнение дневника практики, выполнение практической части отчёта

	задания, рекомендации практического характера		
Заключительный этап	Отчёт по практике, который должен включать сведения о конкретно выполненной работе в период практики, дневник практики, отзыв-характеристика руководителя практики от предприятия	10	Дифференцированный зачет
Итого		144	

Общая трудоемкость производственной практики составляет 2 недели в соответствии с ПМ04:

Разделы (этапы)	Виды работ на производственной практике	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
Организационно-подготовительный	Организационное собрание. Встреча с руководителем производственной практики для согласования задания на прохождение практики	6	Заявление студента об утверждении места для прохождения практики за 2 недели до начала практики Приказ о распределении студентов по базам практик за 2 недели до начала
Ознакомительный	Проведение инструктажей по технике безопасности, противопожарной профилактике. Ознакомление с внутренним распорядком дня предприятия. Экскурсия по подразделениям предприятия. Распределение по рабочим местам. Ознакомление с производством (учредительные документы, устав, организационная структура, нормативная документация, изучение деятельности предприятия и др.).	24	Материалы прохождения этапа в дневнике практики
Производственный	Изучение основных направлений, оценка основных показателей деятельности	32	Заполнение дневника практики, выполнение практической части

	<p>предприятия.</p> <p>Работа студентов в подразделениях предприятия по выполнению индивидуальных заданий, выполнение задания и поручения руководителя практики от организации.</p> <p>Обработка и анализ полученной информации: интерпретация полученных результатов выполненного индивидуального задания, рекомендации практического характера</p>		отчёта
Заключительный этап	Отчёт по практике, который должен включать сведения о конкретно выполненной работе в период практики, дневник практики, отзыв-характеристика руководителя практики от предприятия	10	Дифференцированный зачет
Итого		72	

Защита отчета проходит по всем этапам. Защита проводится в виде доклада перед всеми студентами группы. Надо быть готовым ответить на все связанные с отчетом вопросы, возникшие во время доклада.

### **3.2 Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике**

В процессе прохождения производственной практики применяются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии по:

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

Перед началом производственной практики студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

### **3.3 Результаты освоения производственной практики**

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности по выполнению работ парикмахера

### 3.4 Индивидуальные задания для студентов

Виды работ:

**ПМ.01 (Определение более конкретной тематики происходит в соответствии с тематикой раздела ПМ)**

- Разработка программных модулей
- Поддержка и тестирование программных модулей
- Разработка мобильных приложений
- Системное программирование

**ПМ.02 (Определение более конкретной тематики происходит в соответствии с тематикой раздела ПМ)**

- Разработка программного обеспечения
- Средства разработки программного обеспечения
- Моделирование в программных системах

**ПМ.03 (Определение более конкретной тематики происходит в соответствии с тематикой раздела ПМ)**

1. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.
  2. Методы выявления проблем совместимости ПО.
  3. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.
  4. Инструментарий учета аппаратных компонентов.
  5. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток».
- Разработка модулей обеспечения совместимости
6. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.
  7. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ.
  8. Обновление драйверов.
  9. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность
  10. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах
  11. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.

**ПМ.04(Определение более конкретной тематики происходит в соответствии с тематикой раздела ПМ)**

1. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.
2. Модели восстановления SQL-сервера.
3. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных
4. Введение в SQL и его инструментарий.
5. Подготовка систем для установки SQL-сервера.
6. Установка и настройка SQL-сервера.
7. Импорт и экспорт данных
8. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.

9. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.

10. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.

#### 4 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Требования к структуре и содержанию отчетов устанавливаются соответствующими ГОСТ. Структура включает в себя следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- аттестационный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Структурные элементы перечислены в порядке размещения их в документе. Установленный перечень может корректироваться в соответствии со спецификой специальности студентов.

*В разделе I приведена структура разделов для специальностей гуманитарного, социально-экономического профилей:*

**Титульный лист** является первой страницей работы, заполняется по строго определенным правилам.

**В Содержании** последовательно перечисляются все заголовки работы с указанием страниц, с которых начинаются заголовки. Заголовки должны точно повторяться в тексте работы. Сокращать заголовки в содержании, давать их в иной редакции по сравнению с заголовками в тексте не допускается.

**Введение** является важной частью работы, поэтому оно должно быть тщательно проработано, выверено логически, статистически, в соответствии с правилами орфографии и пунктуации.

Введение должно кратко характеризовать цель работы, ее актуальность, новизну, современное состояние научной проблемы, которой посвящено исследование, степень разработанности в научной литературе. Во введении формулируется проблема и круг вопросов, необходимых для ее решения, определяется цель работы с ее расчленением на взаимосвязанный комплекс задач, подлежащих решению для раскрытия темы, указываются объект и предмет исследования, используемые методы анализа и литературные источники.

Во Введении в обязательном порядке обосновываются:

##### **Актуальность работы.**

**Цель работы**, представляет собой формулировку результата исследовательской деятельности и путей его достижения с помощью определенных средств. Необходимо учитывать, что у работы может быть только одна цель.

Не следует формулировать цель как «Исследование...», «Изучение...», так как эти слова указывают на процесс достижения цели, а не саму цель.

**Задачи исследования** – совокупность элементов цели исследования; составные части

результата; этапы, которые нужно пройти для достижения цели. Это обычно делается в форме перечисления (выявить..., описать..., установить..., определить.. и т.п.). Так если целью исследования является, например, сравнительная характеристика методов решения проблемы, то задачами будут – выработка критериев сравнения, описания методов, формулирование выводов по результатам анализа. Постановку задач следует делать как можно более тщательно, т.к. их решение составляет содержание разделов работы.

**Объекты исследования.** Объектом исследования работы (проекта) могут выступать действующие организации (различных организационно-правовых форм и видов деятельности) в соответствии со специальностью студента и заключенным договором.

**Предмет исследования** – это наиболее значимые с теоретической или практической точки зрения свойства, стороны, проявления, особенности объекта, которые подлежат непосредственному изучению. Это угол зрения на объект, аспект его рассмотрения, дающий представление о том, что конкретно будет изучаться в объекте, как он будет рассматриваться, какие новые отношения, свойства, функции будут выявляться.

**Основная часть.** При написании основной части работы (проекта) необходимо учитывать следующее:

а) Изложение материала должно быть **последовательным и логичным**. Общая логика написания параграфа сводится к стандартной логической схеме (количество таких цепочек в параграфе может быть любым): «Тезис – Доказательство – Вывод».

Все разделы работы (проекта) должны быть связаны между собой. Особое внимание следует обращать на логические переходы от одной главы к другой, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа – от вопроса к вопросу.

Например: «Таким образом /Итак, в данном параграфе/в данной главе мы рассмотрели/мы пришли к выводу, что...».

#### **Требования к техническому оформлению курсовой работы (проекту)**

*Отчет по практике представляет собой достаточно объемный документ. Объем, должен быть в пределах 20 - 45 страниц, набранного на компьютере (без приложений), формата А4 машинописного текста.*

*Работа (проект) выполняется с использованием компьютера и оформляется на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм) в текстовом редакторе Microsoft Word for Windows, соблюдая следующие требования:*

а) поля: левое – 30мм, верхнее и нижнее – не менее – 20 мм, правое – не менее 15 мм; ориентация – книжная;

б) шрифт – Times New Roman (черный); начертание – обычный, размер шрифта - 14, в таблицах – не менее 12;

в) выравнивание текста - по ширине; красная (первая) строка – 1,25 см; интервал – 1,5, в таблицах интервал – может быть уменьшен до 1,0;

г) количество знаков в строке – 60-70; количество строк на листе – 29-31.;

д) все структурные элементы работы выделяться полужирным начертанием;

е) страницы нумеруются арабскими цифрами по центру в нижней части листа без точки. Нумерация – сквозная, начинается с титульного листа. Титульный лист и бланк задания включается в общую нумерацию, но не нумеруется.

На Титульном листе должны размещены следующие реквизиты (сведения):

1) полное наименование образовательной организации;

- 2) название отделения;
- 3) наименование документа (отчет по производственной практике);
- 4) наименование модуля;
- 5) специальность (шифр, наименование);
- 6) сведения об авторе: курс, форма обучения, группа, ФИО;
- 7) сведения о руководителе;
- 8) город и год выполнения.

### **Требования к оформлению Содержания**

В Содержании указываются «**ВВЕДЕНИЕ**», номера и названия разделов, подразделов, пунктов, «**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**», «**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**» и «**ПРИЛОЖЕНИЯ**», а также страницы, на которых эти названия размещены. Промежутки от последней буквы названия рубрики до номера страницы заполняют отточием. Слово «стр.» не пишут. Рекомендуем авто-собираемое содержание.

### **Требования к изложению текста курсовой работы (проекта)**

Текст работы должен быть четким и не допускать различных толкований. При изложении обязательных требований в тексте должны применяться слова «необходимо», «следует», «требуется», «должен», «запрещается» и т.д. При изложении других положений следует применять слова – «могут быть», «как правило», «при необходимости», «в случае» и т.д.

При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста документа, например, «применяют», «указывают» и т.п.

В тексте не допускается:

- применять обороты разговорной речи, профессионализмы;
- применять для одного и того же понятия научные термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования.
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами орфографии русского языка, соответствующими государственными стандартами, а также установленными в данном положении (например, т.е. (то есть); делается после перечисления: и т.д. (и так далее), и т.п. (и тому подобное), и др. (и другие), и пр. (и прочие); при ссылках: см. (смотри); при обозначении цифрами годов: г. (год), гг.(годов). Вместе с тем не допускается внутри предложения сокращение слов: и другие, и тому подобное, и прочие, например, так называемый.

Текст основной части работы делят на разделы, подразделы, пункты и подпункты.

Разделы должны иметь сквозную нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами. Каждый раздел следует начинать с нового листа (страницы). После номера раздела точку не ставят.

Подразделы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела, в который входит данный подраздел, и порядкового номера этого подраздела, разделенных точкой (например: первый подраздел второго раздела – 2.1.). После номера подраздела точку не ставят.

Заголовки подразделов, пунктов и подпунктов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной). Подчеркивать заголовки и переносить в заголовках слова не допускается. В конце заголовка точка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Слова, напечатанные на отдельной странице («СОДОРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ»), служат заголовками соответствующих структурных частей работы, не нумеруются и выравниваются по центру.

Расстояние между заголовком главы и параграфа должен составлять 1 строку, заголовком и текстом – 1 строку, между текстом и заголовком – 1 строку.

### **Требования к оформлению иллюстраций**

Под иллюстрацией понимают графики, чертежи, схемы, рисунки, диаграммы, фотоснимки. Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа, так и в конце его в приложении. Иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота текста или с поворотом по часовой стрелки.

**Таблицы.** Цифровой материал рекомендуется помещать в работе в виде таблиц. Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором упоминается впервые, или на следующей странице. Таблицы слева, справа, сверху и снизу ограничиваются линиями. На все таблицы должны быть даны ссылки в тексте.

Таблицы должны быть пронумерованы арабскими цифрами. Нумерация – сквозная в пределах всей работы. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Слово «Таблица» и заголовок начинаются с прописной буквы без абзаца, точка в конце заголовка не ставится.

Заголовки граф таблицы должны начинаться с прописных букв, ее подзаголовки – строчных, если последние подчиняются заголовку. Заголовки граф указываются в единственном числе. Графу «№ п/п» в таблицу включать не следует.

При переносе таблицы шапку таблицы повторяют с левой стороны таблицы и над ней размещают слова «продолжение таблицы» с указанием ее номера. Если шапка таблицы велика, допускается ее повторять: в этом случае следует пронумеровать графы и повторить их нумерацию на следующей странице. Заголовок таблицы не повторяют.

**Ссылки.** При ссылке на источник после упоминания о нем в тексте работы проставляют номер (в квадратных скобках), под которым он значится в библиографическом списке. В необходимых случаях (обычно при использовании цифровых данных или цитаты) указываются и страницы, на которых помещаются используемые данные, например: П12, с. 231.

Ссылки на таблицы, рисунки, приложения берутся в круглые скобки. При ссылках следует писать: «в соответствии с данными таблицы 5», (таблица 5), «по данным рисунка 3» (рисунок 3), «в соответствии с приложением А» (приложение А), «...по формуле (3)». **Рисунки.** Все иллюстрации (графики, схемы, диаграммы, чертежи, фотографии и пр.), помещенные в работе с целью придания излагаемому тексту ясности и конкретности, именуется рисунками. Каждый рисунок должен иметь название, которое помещают под ним. Рисунки нумеруются последовательно в пределах всей работы арабскими цифрами. Допускается нумерация в пределах раздела.

### **Требования к оформлению списка использованных источников**

Сведения об источниках следует нумеровать арабскими цифрами и печатать с абзаца. Библиография оформляется на том языке, на котором опубликован или написан источник.

Сведения об источниках должны содержать фамилию и инициалы автора (если таковые имеются); полное название книги, после косой черты – данные о редакторе (если книга написана группой авторов); после тире – название города, в котором издана книга; после двоеточия – название издательства (без кавычек), после запятой – год издания, а также объем. Для некоторых городов приняты специальные сокращения: М (Москва), СПб. (Санкт-Петербург).

При использовании статьи (главы, раздела) из книги или периодического издания необходимо указать фамилию, инициалы автора (если фамилия автора указана на титульном листе книги), название статьи (главы, раздела), после двух косых линий – название издания, где она помещена; после тире – год; после тире – номер, а также номер страницы, на которых находится данная статья.

#### **Образцы оформления нормативных документов:**

1. Трудовой кодекс Российской Федерации. Принят Государственной Думой 21.12.01. Одобрен Советом Федерации 26.12.01. – М.: ИКФ «ЭКМОС», 2016.-207 с.

Примечание. Если в нормативный документ вносились изменения, дополнения, то в скобках перед источником указывается последняя редакция.

#### Образец оформления книги одного автора:

Вахрушина М.А. Управленческий анализ / М.А.Вахрушина. - М.: Омега-Л, 2015.-432 с.

#### Образец оформления книги двух авторов:

Новодворский В.Д. Управление оборотным капиталом / В.Д.Новодворский, Л.В.Пономарева. – М.: Издательство «Кнорус», 2016. – 368 с.

#### Образец оформления книги трех авторов:

Дубров А.М. Финансовый менеджмент: учебник / А.М. Дубров, В.С. Мхитарян, Л.И. Трошин. – М.: Финансы и статистика, 2016. – 384 с.

#### Образец оформления книги авторского коллектива «Под редакцией»:

Анализ трудовых показателей: учебник для вузов / под ред. Проф. Л.Т. Гиляровской. – 3-е изд., доп. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2015. – 615 с.

#### Образец оформления журнальной статьи:

Иванов А.А. Оценка эффективности бизнеса и инвестиций // Менеджмент в России и за рубежом. – 2016. - № 2. – С.5-8.

#### Образец оформления статей из сборника научных статей:

Семиколенова М.Н. Предпосылки развития аудита и контроллинга // Механизм

хозяйственных преобразований: позиция молодых ученых: Сб.науч. ст. – Краснодар: Изд-во Куб. ун-та, 2012. – С. 20-25.

Образец оформления газетной статьи:

Богатырева Е.И. Отражение финансовых результатов в отчетности // Финансовая газета. – 2013. – 22 января.

Образец оформления главы из книги:

Бажов А.Я. Учет персонала и движение кадров // Штейман М.Я., Данилко Б.В., Бажов А.Я. Управление персоналом организации. – М.: Финансы и статистика, 2012.- Гл. 14.- С.211-219.

Образец оформления автореферата:

Кравцов Э.К. Организация системы финансового контроля: опыт и проблемы: автореф. дис. ....канд. экон. наук. – М., 2015. – 24 с.

Образец оформления диссертации:

Рыжков В.Г. Особенности управления дебиторской задолженностью: дис. д-ра экон. наук. М., 2012. – 450 с.

Образец оформления статьи Интернет-ресурса:

Посошкова Е.В. производственный потенциал и его взаимосвязь с другими потенциалами // Электронный ресурс. – Режим доступа URL: <http://www.alldocs.ru/download/index.php?id=5046> (дата обращения 24.08.2019г.).

## 5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 5.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие кабинета. **Оборудование кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс;
- наглядные пособия.

### 5.2 Информационное обеспечение обучения

– Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++: учеб. пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование).

<https://znanium.com/catalog.php?bookinfo=1000008>

– Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование).

– Макарова, Н.В. Основы программирования. Учебник с практикумом. : учебник / Макарова Н.В. — Москва : КноРус, 2018. — 452 с. — (СПО).

– Языки программирования : учеб. пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 399 с. — (Среднее профессиональное образование).

– Исаченко О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учеб. пособие / О.В. Исаченко. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 117 с. — (Среднее профессиональное образование). <https://znanium.com/catalog.php?bookinfo=989894>

– Канцедал С.А. Алгоритмизация и программирование : учеб. пособие / С.А. Канцедал. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=938923>

– Impact Mapping. Как повысить эффективность программных продуктов и проектов по их разработке: Практическое руководство / Аджич Г. - М.: Альпина Паблицер, 2017. - 86 с. <https://znanium.com/catalog.php?bookinfo=1003514>

– Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной.

- М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). <https://znanium.com/catalog.php?bookinfo=1011120>
- Исаченко О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учеб. пособие / О.В. Исаченко. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 117 с. — (Среднее профессиональное образование). <https://znanium.com/catalog.php?bookinfo=989894>
  - Федорова Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учеб. пособие / Г.Н. Федорова. — М. :КУРС : ИНФРА-М, 2019. — 336 с. (Среднее Профессиональное Образование). <https://znanium.com/catalog.php?bookinfo=989682>
  - Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). <https://znanium.com/catalog.php?bookinfo=1011120>
  - Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). <https://znanium.com/catalog.php?bookinfo=1003025>
  - Соколова В.В. Разработка мобильных приложений: Учебное пособие / Соколова В.В. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2014. - 176 с. <https://znanium.com/catalog.php?bookinfo=701720>
  - Секреты приложений Google / Балугев Д. - М.:Альпина Пабли., 2016. - 287 с. <https://znanium.com/catalog.php?bookinfo=923761>
  - Гаврилова, И.В. Разработка приложений : учеб. пособие / И.В. Гаврилова. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 242 с. <https://znanium.com/catalog.php?bookinfo=1032481>
  - Федотенко, М.А. Разработка мобильных приложений. Первые шаги / М.А. Федотенко ; под ред. В.В. Тарапаты. — Эл. изд. — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 338 с.). — Москва : Лаборатория знаний, 2019. <https://znanium.com/catalog.php?bookinfo=1040745>
  - Ткаченко О.Н. Взаимодействие пользователей с интерфейсами информационных систем для мобильных устройств: исследование опыта : учебное пособие /Ткаченко О.Н. — М. : Магистр : ИНФРА-М, 2017.— 152 с. <https://znanium.com/catalog.php?bookinfo=854523>
  - Кузнецов, А.С. Системное программирование : учеб. пособие / А.С. Кузнецов, И.А. Якимов, П.В. Пересунько. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т 2018. - 170с. <https://znanium.com/catalog.php?bookinfo=1032183>

- Исаченко О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учеб. пособие / О.В. Исаченко. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 117 с. — (Среднее профессиональное образование). <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=941753>
- Немцова, Т.И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке С++: учеб. пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=918098>
- Канцедал С.А. Алгоритмизация и программирование : учеб. пособие / С.А. Канцедал. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=938923>
- Голицына, О.Л. Языки программирования: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2018. - 400 с.: - (Профессиональное образование). <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=973007>
- Основы программирования. Учебник с практикумом : учебник / Н.В. Макарова под ред., Ю.Н. Нилова, С.Б. Зеленина, Е.В. Лебедева. — Москва : КноРус, 2018. — 451 с. — Для СПО. <https://www.book.ru/view4/930074/1>
- Немцова, Т.И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal : учеб. пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, И.В. Абрамова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 496 с.(Профессиональное образование). <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=944326>
- Ночка Е.И. Основы алгоритмизации и программирования на языке Питон: Учебник / Ночка Е.И. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=795688>
- Семакин, И.Г. Программирование, численные методы и математическое моделирование. : учебное пособие / Семакин И.Г., Русакова О.Л., Тарунин Е.Л. и др. — Москва : КноРус, 2020. — 298 с. <https://www.book.ru/view4/932970/1>
- Математическое и имитационное моделирование : учеб. пособие / А.И. Безруков, О.Н. Алексеенцева. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 227 с. <https://znanium.com/catalog.php?bookinfo=1005911>
- Колдаев В.Д. Численные методы и программирование : учеб. пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). <https://znanium.com/catalog.php?bookinfo=1041477>

– Голицына, О.Л. Основы проектирования баз данных : учеб. пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 416 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=899656>

– Шустова Л.И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znanium.com>]. — (Среднее профессиональное образование). <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=967755>

– Кумскова И.А. Базы данных : учебник / И.А. Кумскова. — Москва : КноРус, 2020. — 400 с. — СПО. <https://www.book.ru/view4/932493/1>

– Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). <https://znanium.com/catalog.php?bookinfo=1009605>

– Васильков, А.В. Безопасность и управление доступом в информационных системах : учеб. пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=537054>

– Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 235 с. <https://znanium.com/catalog.php?bookinfo=1044630>

## 6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Отзыв руководителя практики со стороны организации/ предприятия.  Защита отчета по практике.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	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.	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.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры	Использовать средства физической культуры для сохранения и	

культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

взаимодействия компонент.	
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с

соответствии с результатами анализа предметной области.	результатами анализа предметной области.
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	Администрировать базы данных.
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

## 7 ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

7.1 При определении мест прохождения учебной и производственной практики обучающимся, имеющим инвалидность, Академия учитывает рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики могут быть созданы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций. Использование технологических средств электронного обучения, позволяющих осуществлять прием-передачу информации в доступных формах в зависимости от нозологий.

При разработке образовательных сайтов Академия ИМСИТ ориентируется на то, чтобы и интерфейс, и контент с самого начала отвечали потребностям наибольшего числа обучаемых, т.е. обладали универсальным дизайном. Вся образовательная информация, представленная на сайте дистанционного обучения, соответствует стандарту обеспечения доступности web-контента (WebContentAccessibility). Веб-контент является доступным для широкого круга пользователей с ограниченными возможностями здоровья, такими как нарушение зрения (слепых и слабовидящих), нарушение слуха (глухих и слабослышащих), нарушение опорно-двигательной системы, нарушение речи, нарушение ментальной сферы, а также различные комбинации множественных и сочетанных нарушений.

7.2 Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно-методическими ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально. Создана текстовая версия любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобная для различных пользователей, альтернативная версия медиа контентов, создан контент, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотрена доступность управления контентом с клавиатуры.

7.3 Обеспечение доступности прохождения учебной практики и защиты отчета для инвалидов и лиц с ОВЗ в Академии ИМСИТ

<b>Наименование показателя</b>	<b>Перечень специальных условий, имеющихся в образовательном учреждении</b>
<b>Информация о наличии в помещениях, зданиях инфраструктуры, обеспечивающей условия для пребывания лиц с ограниченными возможностями</b>	
наличие приспособленной входной группы здания для ЛОВЗ (пандусы и другие устройства и приспособления)	имеется отдельный вход с минимальным перепадом высот, оборудованный пандусом открывающимся замком и звонком к дежурному сотруднику службы охраны, имеются пандусы в переходах
наличие возможностей перемещения ЛОВЗ внутри здания (приспособление коридоров, лестниц, лифтов и т.д.)	на первом этаже главного корпуса, без перепада высот от уровня входа находится методический кабинет, аудитории и компьютерный класс
наличие специально оборудованных санитарно гигиенических помещений для ЛОВЗ (перила, поручни, специализированное сантехническое оборудование и т.д.)	на первом этаже главного корпуса находится санитарно-гигиеническая комната, специально оборудованная для маломобильных групп населения, оснащенная специализированным санитарно-техническим оборудованием
оснащение зданий и сооружений системами противопожарной сигнализации и оповещения с дублирующими световыми устройствами, информационными табло с тактильной (пространственно-рельефной) информацией и др.	здание академии оснащено противопожарной звуковой сигнализацией, информационными табло
<b>Сведения об информационном обеспечении доступности профессионального образования и обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ</b>	
Система обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в организации	
инклюзивная в общих группах	присутствует
специальная в специализированных группах	присутствует

смешанная (частично в общих группах, частично в специальных)	присутствует
по индивидуальному учебному плану	присутствует
с применением дистанционных технологий	присутствует
<b>Техническое обеспечение образования</b>	
использование мультимедийных средств, наличие оргтехники, слайд-проекторов, электронной доски с технологией лазерного сканирования и др.	имеются мультимедийные средства, оргтехника, слайд-проекторы с экранами, интерактивные доски
обеспечение возможности дистанционного обучения (электронные УМК для дистанционного обучения, учебники на электронных носителях и др.)	имеются электронные УМК, учебники на электронных носителях, видеолекции, организована онлайн трансляция учебного процесса в ресурсных центрах и интерактивных аудиториях
специальное автоматизированное рабочее место (сканирующее устройство, персональный компьютер)	имеются рабочие места, оборудованные специальными средствами, персональные компьютеры с подключенными камерами
обеспечение возможности дистанционного обучения	Сайт Академии ИМСИТ
наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения, адаптированных для инвалидов	имеется в наличии компьютерная техника и специализированное лицензионное программное обеспечение, адаптированное и разработанное для инвалидов
наличие адаптированного для инвалидов и лиц с ОВЗ производственного оборудования	имеется в наличии рельефно-точечные клавиатуры и оконечные устройства вывода информации
комплектование библиотек специальными адаптивно-техническими средствами для инвалидов ("говорящими книгами" на флеш-	библиотека комплектуется говорящими книгами для воспроизведения на доступных носителях информации

картах и специальными аппаратами для их воспроизведения)	
наличие иного адаптированного для инвалидов и лиц с ОВЗ оборудования	имеется оборудование для увеличения плоско-печатного текста, учебники с адаптированными шрифтами для студентов с нарушением зрения

## **8 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

После окончания практики в установленные Академии маркетинга и социально-информационных технологий сроки, каждый студент должен защитить ее результаты. Защита отчетов проводится в специально отведенное время и включает:

- краткое сообщение студента (7-10 минут) об объекте исследования, результатах практики, проведенных исследованиях и конкретных предложениях по совершенствованию деятельности предприятия (учреждения) в рамках темы (с возможным использованием презентации);

- вопросы к студенту и ответы на них;

- отзыв руководителя практики от Академии.

Итоговая аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой).

При оценке работы студента в период производственной практики принимается во внимание: уровень выполнения им общего задания; степень самостоятельности в работе; обоснованность предложений; знание современных взглядов на исследуемую проблему; использование информационных источников; содержание и оформление отчета о практике; четкость изложения материала на защите и правильность ответов на вопросы.

По итогам защиты отчета студенту выставляется оценка с учетом указанных ниже критериев:

«Отлично» - необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой практики учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

«Хорошо» - необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено достаточно высоко; однако отдельные практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, имеются недочеты в выполнении заданий.

«Удовлетворительно» - необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой практики учебных заданий выполнены, однако некоторые из выполненных заданий содержат ошибки, некоторые практические навыки работы не сформированы.

«Неудовлетворительно» - необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой практики учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; выполненные учебные задания практики содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий практики.

Общая оценка выставляется на титульном листе работы, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке студента.

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Материально-техническое обеспечение производственной практики определяется материально-техническими возможностями принимающей организации. При этом важно, чтобы эти возможности позволяли использовать в период практики современные образовательные и научно-исследовательские технологии, включая ИТ.

Защита отчетов о прохождении учебной, производственной, преддипломной практики должна проводиться в аудитории, обеспеченной мультимедийным оборудованием.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«АКАДЕМИЯ МАРКЕТИНГА И СОЦИАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**  
**– ИМСИТ»**  
**(г. Краснодар)**

**Академический колледж**

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении производственной практики**

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

в \_\_\_\_\_

студента (ки) \_\_\_\_ курса, очной формы обучения, группа \_\_\_\_ - СПО - ТПИ-\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководители:

от организации: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

(должность руководителя /подпись)

М.П.

от академии: преподаватель академического колледжа \_\_\_\_\_ (О. В. Городецкая)

Отчет защищен: \_\_\_\_\_ (дата) с оценкой \_\_\_\_\_

Краснодар 20\_\_\_\_ г.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**  
**по итогам прохождения производственной практики**

\_\_\_\_\_ (ФИО обучающегося)

обучающийся на \_\_\_\_ курсе, группы \_\_\_\_\_-СПО-\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, прошел (ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ 04 Выполнение работ по профессии парикмахер в объеме \_\_\_\_\_ часа , в период с «\_\_» января 20\_\_г. по «\_\_» января 20\_\_г., в \_\_\_\_\_

(полное наименование организации)  
**Виды и качество выполнения работ**

**в период прохождения производственной практики обучающимися:**

№	Наименование ПК и ОК	Виды работы	Оценка о выполнении (удовл., хор., отл.,)/ не выполнении (неудвл.)	Подпись руководителей практики ООО/предприятия
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

Качество выполнения работы в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия (организации), в которой проходила учебная/производственная практика

Качество выполнения работы соответствует технологии выполнения и требованиям, предоставляемым запросам работодателя в лице директора (организации)

За время прохождения практики обучающийся проявил (а) себя:

отношение к выполняемой работе \_\_\_\_\_;

проявленная активность \_\_\_\_\_;

дисциплинированность \_\_\_\_\_;

опоздания имеются/не имеются (нужное подчеркнуть);

наличие пропусков (с указанием количества часов) \_\_\_\_\_;

замечания и рекомендации \_\_\_\_\_

---

---

---

Итоговая оценка по практике (выставляется на основании результатов ведения дневника по практике, отчета по практике) \_\_\_\_\_.  
(по пятибалльной шкале)

Руководитель учебной/производственной практики от образовательной организации

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО должность)

Специалист предприятия (организация), осуществляющий руководство деятельностью обучающегося

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО должность)

С результатами прохождения практики ознакомлен \_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО обучающегося)

М.П.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное  
учреждение высшего образования  
«АКАДЕМИЯ МАРКЕТИНГА И СОЦИАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
– ИМСИТ»  
(г. Краснодар)

Академический колледж

**ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**Вид практики - производственная**

\_\_\_\_\_  
(ФИО обучающегося)

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**  
(код и наименование специальности)

**Студента (ки) \_\_\_\_\_ курса, группы -СПО-ТПИ-**  
**Форма обучения очная**

**База практики \_\_\_\_\_**  
**сроки практики с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.**  
**по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.**

**Краснодар 2019г.**

## Календарный план прохождения практики

### Наименование организации

Вид задания	Дата	Выполнено
Прибытие в организацию проведения		
Построение диалога с клиентом		
Составление открытых вопросов		
Составление закрытых вопросов		
Выявление потребностей клиента, учитывая анатомические особенности		
Анализ контактной зоны клиента		
Дезинфекция рабочей зоны и инструментов		
Изучение современных тенденций моды при помощи СМИ и социальных сетей		
Расширение клиентской базы с помощью рекламы		
Мониторинг развития салонов красоты при помощи рекламы		
Изучения и оценка рынка конкуренции по профилю специальности		
Способы и методы повышения квалификации мастера		
Демонстрация овладения технологиями профессиональной деятельности		
Сдача отчета руководителю		

Руководители практики:

От предприятия \_\_\_\_\_ (ФИО) \_\_\_\_\_ (подпись)

От Академии \_\_\_\_\_ (ФИО) \_\_\_\_\_ (подпись)

**Индивидуальные задания  
на период практики**

Индивидуальное задание по производственной практике ПМ.01/02/03/04, основано на четкой градации вариантов выполнения практических заданий студентом .

Задание выполнено в достаточном объеме. Отчет оформлен в соответствии с предъявляемыми организацией требованиями. За время прохождения производственной практики освоены общие и профессиональные компетенции.

Подпись преподавателя ОУ,  
выдавшего задание

\_\_\_\_\_

**Заключение руководителя от ОУ  
о практике студента**

Студент(ка) \_\_\_\_\_ прошел (ла) производственную практику на базе \_\_\_\_\_ в период с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., по с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., продолжительностью \_\_\_\_\_ часов.

За время прохождения производственной практики студент(ка) полностью выполнил(а) выданное индивидуальное задание, подготовил(а) и защитил(а) отчет.

Профессиональные компетенции сформированы, цель практики достигнута.

Зачетная оценка по практике \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Руководитель практики от Академии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Отзыв – характеристика  
руководителя от организации о практике студента**

За время прохождения производственной практики \_\_\_\_\_ были освоены общие и профессиональные компетенции в соответствии с требованиями к профессиональному модулю ПМ.\_\_\_\_, в объеме \_\_\_\_\_ часов, указанном в аттестационном листе.

Студент (ка) показал себя коммуникабельным и ответственным, продемонстрировал серьезный подход к выполнению задания.

Задание по практике выполнено в полной мере. Отчет по практике оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми образовательной организацией.

**Подпись руководителя от предприятия \_\_\_\_\_**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**М.П.**