

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Володин В.М.
(Подпись) (Фамилия, инициалы)
«12» сентября 2016 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.2.2 Научно-исследовательская работа

Направление подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Пенза, 2016

1. Цели прохождения производственной практики

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ РАЗДЕЛОМ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ. ЦЕЛЬЮ НИР ЯВЛЯЕТСЯ ЗАКРЕПЛЕНИЕ И УГЛУБЛЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, РАЗВИТИЕ У МАГИСТРАНТОВ СПОСОБНОСТИ К САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ ТЕОРЕТИЧЕСКИМ И ПРАКТИЧЕСКИМ СУЖДЕНИЯМ И ВЫВОДАМ, УМЕНИЙ ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ, СВОБОДЫ НАУЧНОГО ПОИСКА И СТРЕМЛЕНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ, АНАЛИТИЧЕСКОЙ И КОНСАЛТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

2. Задачи производственной (НИР) практики

- является формирование и развитие научно-исследовательской компетентности бакалавров посредством:
- обеспечения становления профессионального научно-исследовательского мышления бакалавров, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирования умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечения готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства
- самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП бакалавриата

Учебная дисциплина относится к вариативной части цикла Б 2.2.

Основные положения дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при выполнении научно-исследовательской работы, подготовке выпускной квалификационной работы и осуществлении профессиональной деятельности выпускника. Продолжительность практики составляет 2 недели (3 ЗЕТ), 108 часов в соответствии с учебным планом направления подготовки направления «Бизнес-информатика». Отчетность по производственной практике – зачет с дифференцированной оценкой.

4. Способ и формы проведения производственной практики

Данная производственная практика является стационарной. Формы проведения практики - непрерывно, согласно календарному графику учебного процесса.

5. Место и время проведения производственной практики

Конкретные сроки прохождения практики устанавливаются Приказом по Университету в соответствии с Рабочим учебным планом и календарным графиком учебного процесса. **Способы и формы проведения производственной практики** определяются ее программой (структурой и содержанием).

Руководство производственной практикой студентов на всех ее этапах осуществляется преподавателями кафедры «Экономическая кибернетика».

Производственная практика проводится в структурных подразделениях Пензенского ГУ и базах практики (предприятиях, учреждениях и организациях) по договоренности.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

ПК-17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования;

ПК – 18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;

ПК – 19 – умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен:

- **знать:**
 - основные методы для теоретического и экспериментального исследования
- **уметь:**
 - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;
 - готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований;
- **владеть**
 - навыками работы для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.

7. Структура и содержание практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

№ п/п	Разделы практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля и промежуточной аттестации	
			часы		часы			часы
1	Получение задания, инструктаж	Инструктаж со стороны руководителя от университета	2					Сдача отчета о прохождении практики
2	Анализ литературных источников			Сбор данных	10	Самостоятельная работа	25	Сдача отчета о прохождении практики
3	Подготовка научных материалов для публикации по теме НИР			Сбор данных	10	Самостоятельная работа	25	Сдача отчета о прохождении практики
4	Систематизация материала и написание отчета					Самостоятельная работа	36	Сдача отчета о прохождении практики
5	Защита							Защита отчета

Задание и содержание практики

- в зависимости от утвержденной темы выпускной квалификационной работы студент проводит анализ литературных источников и готовит систематизированный отчет;

- по теме исследования с использованием инструментальных средств необходимо подготовить презентацию;
- желательно подготовить для публикации научную статью в соответствии с предъявляемыми требованиями.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

В ходе производственной практики используется технология организации самостоятельной работы обучающихся.

Результатом использования научно-исследовательских технологий является приобретение обучающимися субъективно новых знаний.

Для достижения целей производственной практики и решения поставленных задач обучающиеся сочетают образовательные технологии проектного обучения: исследовательские проекты, творческие проекты и информационные проекты.

Целенаправленное создание и передача, сбор и хранение, анализ и отображение информации в отчетных документах возможны при применении обучающимися информационных технологий, которые позволяют повысить скорость и эффективность деятельности, снизить трудоемкость, обеспечивают надежность и оперативность получения и использования информации. Активно используются источники в электронно-библиотечной системе вуза.

Совместное прохождение практики в организациях, предприятиях предполагает применение технологии обучения в сотрудничестве. Для заполнения индивидуальной книжки, написания отчета, обучающиеся применяют технологию когнитивного инструктирования.

Во исполнение требований ФГОС ВО руководствуясь «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса», утвержденными заместителем Министра образования и науки Российской Федерации А. А. Климовым № АК-44/05вн от 08.04.2014, в ФГБОУ ВО «ПГУ» создаются условия для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами в том числе в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Методические указания по написанию научных статей

1. Основные критерии написания научной статьи

Цель публикации – сделать общечеловеческим достоянием ту или иную идею.

Критерии написания научной статьи

1.1. Критерии написания научной статьи по содержанию:

- **Научность** (касается исследования и разработки чего-то нового, использования научных методов познания, поэтому часто определяется по ключевым ссылкам в тексте, реализуемым методам исследования и выводами).

- **Новизна и оригинальность** (предлагается новая идея, технология, способ, прием или оригинальный вариант расширения, апробации, доказательства эффективности чей-то авторской идеи, метода, технологии, поэтому часто определяется сравнением с имеющимися разработками).

- **Актуальность** – это способность ее результатов быть применимыми для решения достаточно значимых научно-практических задач.

- **Практичность** (связана с переносом в практическую деятельность других профессионалов, поэтому часто определяется по наличию в статье путей передачи опыта).

- **Методичность** (связана с оптимизацией структуры новшества, последовательности и условий его реализации; чаще всего определяется количеством и полезностью рекомендаций в статье).

- **Убедительность** (определяется достоверностью цитат, аргументированностью выводов, наличием статистических результатов и логичностью их интерпретаций).

1.2. Критерии написания научной статьи по форме изложения:

- **Логичность** (определяется очевидностью причинно-следственных связей, логичностью переходов, взаимосвязанностью частей).

- **Ясность** (часто определяется понятностью использованных терминов и наличием иллюстрирующих примеров).

- **Оригинальность** (определяется наличием удачных аналогий, цитат, афоризмов, рисунков).

- **Полнота** (определяется присутствием основных структурных частей, наличием минимального содержания и завершенностью текста).

1.3. Основные логико-методологические требования к результату научной статьи:

1. Результат должен быть конкретным утвердительным суждением.
2. Истинность результата должна быть обоснованной.
3. В работе должна быть показана новизна и актуальность результата исследования.
4. Разработка научных статей требует соблюдения определенных правил изложения материала. Все изложение должно соответствовать строгому логическому плану и раскрывать основную цель статьи.

Основные моменты, которыми должны руководствоваться авторы при написании научных статей:

- развитие научной гипотезы;
- осуществление обратной связи между разделами статьи;
- обращение к ранее опубликованным материалам по данной теме;
- четкая логическая структура компоновки отдельных разделов статьи.

2. План работы над статьей

1. Определитесь, готовы ли вы приступить к написанию статьи и можно ли ее публиковать в открытой печати.

2. Составьте **подробный план построения статьи.**

Разыщите всю необходимую информацию (статьи, книги, патенты и др.) и проанализируйте ее.

3. Напишите введение, в котором сформулируйте необходимость проведения работы и ее основные направления.

4. Поработайте над названием статьи.

5. В основной части статьи опишите методику исследования, полученные результаты и дайте их объяснение.

6. Составьте список литературы.

7. Сделайте выводы.

8. Напишите аннотацию.

9. Проведите авторское редактирование.

10. Сократите все, что не несет полезной информации, вычеркните лишние слова, непонятные термины, неясности.

11. Отправьте статью в редакцию. Прислушайтесь к редакторским замечаниям, но не допустите искажения статьи при редактировании.

3. Структура научной статьи

3.1. Общий план построения статьи

Трудно добиться цельности и ясности изложения, если автор не продумает общий план построения статьи. Автор, подобно архитектору, проектирующему здание, должен детально разработать такой план.

Без этого получается, что автор думает не до того, как начать писать, а в то время, когда пишет. Такое неорганизованное писание без четкого плана ему могут и не простить.

3.2. Название статьи

Поиску удачного названия всегда следует посвятить время, хотя речь идет всего лишь об одной фразе. Название должно отражать содержание статьи и в то же время быть привлекательным, броским. Это особенно важно сейчас — в связи с огромным потоком информации.

В то же время за внешне красивым названием можно не увидеть, о чем же эта статья. В формулировке заглавия должно содержаться нечто, что станет основным результатом статьи.

Практика показывает, что хороший заголовок получается тогда, когда статья закончена. Поэтому в начале написания статьи пусть заглавие будет «рабочим». Потом его можно изменить, конкретизировать.

3.3. Рекомендуемая структура статьи

1. Аннотация
2. Вступление (введение)
3. Основная часть (методика исследования, полученные результаты и их объяснение),
4. Выводы (заключение)
5. Список литературы (литература).

3.3.1. Аннотация

Аннотация выполняет функцию расширенного названия статьи и повествует о содержании работы. Аннотация показывает, что, по мнению автора, наиболее ценно и применимо в выполненной им работе. Плохо написанная аннотация может испортить впечатление от хорошей статьи.

3.3.2. Вступление

Целью вступления является доведение до читателя основных задач, которые ставил перед собой автор статьи.

Этот раздел статьи авторы нередко опускают и сразу же переходят к изложению полученных результатов. Вряд ли это оправданно. Читателю хочется понять, в чем состояла необходимость постановки работы, и какое место она занимает среди аналогичных отечественных и зарубежных разработок.

Во вступлении наиболее уместен обзор найденных автором литературных источников (статей, патентов, отчетов, информации из Интернета). Что бы полезного ни сделал автор, у его исследований всегда есть предшественники. Поэтому необходимо найти следы этих предшественников и критически проанализировать их работы. Добросовестный автор должен рассмотреть не только источники, подтверждающие правильность его выводов, но и работы, их опровергающие. Отношение к работам предшественников должно быть уважительным: ведь автор может позволить себе их критику, а они не имеют возможности возразить в ответ.

Как правило, вступление должно в себя включать:

- определение научной гипотезы;
- содержать необходимую вводную информацию;
- подробно объяснять причины, по которым были начаты исследования;
- критическая оценка производимых ранее работ в данной области;
- раскрыть уровень актуальности данной темы;
- четкий план изложения материала.

При работе над вступлением следует применять методики оценки целей. Кратко их содержание можно выразить так:

- насколько четко сформулирована основная цель исследования;
- имеются ли явные противоречия в материалах исследования?
- насколько полно была использована тематическая литература;
- полнота выражения актуальности темы;
- является ли ваше исследование новаторским, или повторяет подобные работы других авторов.

3.3.3. Основная часть

Здесь необходимо подробно изложить процесс исследования, научные факты и открытия, на которые опирался или же которые опровергал автор. Здесь же нужно указать ссылки на используемые источники, обычно это 4-6 ссылок на 8 тыс. знаков. Обязательно должна быть подчеркнута научная новизна предлагаемых идей. Здесь же можно привести примеры практической апробации полученных результатов.

От самостоятельного исследователя требуется умение: Выбрать задачу для исследования. Пользоваться имеющимися средствами для проведения исследования или создавать свои, новые средства.

Разобраться в полученных результатах и понять, что нового и полезного дало исследование.

Важнейшим элементом работы над статьей является представление результатов работы и их объяснение. Возможно, представить результаты в наглядной форме: в виде таблиц, графиков, диаграмм. Нередко авторы вводят в статьи значительные дозы математических формул и думают, что этим придают своей работе научную солидность.

3.3.4. Выводы

Выводы нельзя отождествлять с аннотацией, у них разные функции. Выводы должны показывать, что получено, а аннотация — что сделано. Выводы не могут быть слишком многочисленными. Достаточно трех-пяти ценных для науки и производства выводов, полученных в итоге нескольких лет работы над темой. Выводы должны иметь характер тезисов. К каждому из них автор мог бы добавить слова «Я утверждаю, что...».

Любая научная статья, в которой предлагаются новые методы, идеи или приводится аналитический обзор, должна завершаться выводами автора: что позволяет понять, чего можно добиться, используя описанную идею, кому это может быть интересно. Для статей по экономическим тематикам обязательно нужно пояснить экономический эффект, другими словами, на какие из экономических показателей повлияет применение методов, изложенных в статье: повысит ли это прибыльность, вызовет ли рост доходов или сокращение расходов и т.д.

3.3.5 Литература

Важно правильно оформить ссылку на источник в списке литературы. Разные издательства предъявляют неодинаковые требования к его оформлению. Но в любом случае следует указать фамилии авторов, журнал, год издания, том (выпуск), номер, страницы. Интересующийся читатель должен иметь возможность найти указанный литературный источник. Бывают случаи, когда по указанному адресу источник не удается обнаружить. Столкнувшись с этим, теряешь доверие и к автору, и к его работе.

4.Рекомендации по изложению материала статьи

4.1. Изложение материала статьи

Текст должен быть легко читаемым и доступным для возможно большего круга людей. Желательно понятиям, несущим основную «нагрузку», давать определения, меньше использовать в качестве терминов слова, заимствованные из иностранного языка, если существуют полностью эквивалентные понятия в русском языке. «Заумность» статьи уводит от основного требования к ней – конкретности.

Необходимо представлять своего читателя и заранее знать, кому адресована статья. Автор должен так написать о том, что неизвестно другим, чтобы это неизвестное стало ясным читателю в такой же степени, как и ему самому. Автору оригинальной работы следует разъяснить читателю ее наиболее трудные места. Если же она является развитием уже известных работ (и не только самого автора), то нет смысла затруднять читателя их пересказом, а лучше адресовать его к первоисточникам. Важно показать авторское отношение к публикуемому материалу, особенно сейчас, в связи широким использованием Интернета. Некоторые авторы напоминают «юных натуралистов»: наловили сачком бабочек, наклеили их на лист картона, а что с ними делать дальше — не знают. Поэтому необходимы анализ и обобщение, а также критическое отношение автора к имеющимся в его распоряжении материалам.

Главным в изложении, как отмечал еще А. С. Пушкин, являются точность и краткость. «Словам должно быть тесно, а мыслям просторно» (Н. А. Некрасов). Важны стройность изложения и отсутствие логических разрывов. Красной линией статьи должен стать общий ход мыслей автора. Текст полезно разбить на отдельные рубрики. Это облегчит читателю нахождение требуемого материала. Однако рубрики не должны быть излишне мелкими.

4.2. Терминология

Автор должен стремиться быть однозначно понятым. Для этого ему необходимо следовать определенным правилам:

- употреблять только самые ясные и недвусмысленные термины;
- не употреблять слово, имеющее два значения, не определив, в каком из них оно будет применено;
- не применять одного слова в двух значениях и разных слов в одном значении;
- не следует злоупотреблять иноязычными терминами. Как правило, они не являются синонимами родных слов, между ними обычно имеются смысловые оттенки. Придумывать новые термины следует лишь в тех случаях, когда речь идет о новых, ранее неизвестных явлениях.

4.3. Цитаты и ссылки

Цитирование как корректность. Преемственность — вот одна из характерных черт науки. И можно понять высказывание И. Ньютона: «Если я видел дальше других, то только потому, что стоял на плечах гигантов».

В этой связи цитирование результатов исследований, проведенных предшественниками, бывает часто неизбежным. Цитаты могут служить основой развития теоретических положений статьи, создавать систему убедительных доказательств. Однако они не должны искажать смысл цитируемого источника. Ссылки на источник цитирования обязательны. Сам факт цитирования в научном сообществе воспринимается неоднозначно. Чтобы выразить отношение к цитированию, обратимся к такому образному сравнению. Представьте, что изложение того или иного научного повествования подобно булочке с изюмом. Наличие изюминок приносит пикантность во вкус. Но когда их слишком много, то становится непонятным предназначение самой булочки. Изюминок должно быть ровно столько, чтобы можно было сказать — очень вкусно.

Цитата — это такое приглашение в тексте, которое обращено к тому, кто готов рассматривать приглашенного не в качестве авторитетного цитата, укрывшего автора, а как некий стимул к самостоятельным размышлениям и поискам. Цитирование литературного источника может быть прямым (проставляются кавычки и соответствующие выходные данные источника) или косвенным, когда одна или несколько мыслей из используемого источника излагаются автором статьи «своими словами», близкими к оригиналу.

Научная этика и в этом случае предполагает соответствующую ссылку. В этом случае в статье четко просматриваются авторские и заимствованные идеи (мысли). Литературные источники должны быть пронумерованы по алфавиту.

Ссылки на литературные источники можно оформить тремя способами: 1) выразить в круглых скобках внутри самого текста (это может быть газетный или журнальный материал); 2) опустить в нижнюю часть страницы с полными выходными данными; 3) указать в квадратных скобках номер источника и страницу из алфавитного списка литературы. В целом, литературное оформление материалов исследования следует рассматривать весьма ответственным делом.

4.4. Язык изложения

Научная статья должна быть написана живым, образным языком, что всегда отличает научные работы от не относящихся к таковым. Автор этого материала до сих пор помнит, как его научный руководитель обводил карандашом некоторые страницы его диссертационной работы и делал пометку «скучно». Только со временем стала понятна справедливость этого требования.

Необходимо безжалостно истреблять в тексте лишние слова: «в целях» вместо «для», «редакция просит читателей присылать свои замечания» (слово «свои» — лишнее), «весь технологический процесс в целом» и т. д. Следует также устранять всякие «загадочные» термины. Примеры: «это свойство материала вызвано определенным изменением его внутреннего строения» (то есть каким-то изменением, а значит, неопределенным), «технология напыления усовершенствована некоторым известным способом»

Большое значение имеет интуиция автора. Так, если при повторном чтении написанной статьи у него возникает какое-то неудобство от фразы, то можно использовать следующий прием. Представьте, что этой фразы нет. Изменилось ли при этом что-нибудь в статье: потерялась логика изложения, пропал смысл? Если нет, смело вычеркивайте эту фразу, какой бы красивой она не была

4.5. Общие рекомендации

Любой автор, опубликовавший два десятка статей, достигает определенного уровня в изложении мыслей. Для него достаточно двух-трех переделок первоначально написанной статьи. Начинающему автору необходимо свыкнуться с мыслью, что подлинная работа над статьей начинается сразу после написания первого варианта. Надо безжалостно вычеркивать все лишнее, подбирать правильные выражения мыслей, убирать все непонятное и имеющее двойной смысл. Но и трех-четырёх переделок текста может оказаться мало.

Многие авторы придерживаются следующего способа написания научной статьи. Сначала нужно записать все, что приходит в голову в данный момент. Пусть это будет написано плохо, здесь важнее свежесть впечатления. После этого черновик кладут в стол и на некоторое время забывают о нем. И только затем начинается авторское редактирование: переделывание, вычеркивание, вставление нового материала. И так несколько раз. Эта работа заканчивается не тогда, когда в статью уже нечего добавить, а когда из нее уже нельзя ничего выбросить. «С маху» не пишет ни один серьезный исследователь.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Дата и время зачета устанавливаются выпускающей кафедрой.

Проводится собеседование, по итогам которого выставляется дифференцированный зачет. Отчет после успешной защиты регистрируется и хранится на кафедре в соответствии с установленным сроком.

Программа оценивания контролируемой компетенции:

№ п/п	Контролируемые разделы	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Получение задания, инструктаж	ПК-17,18,19	Отчет о прохождении практики

2.	Анализ литературных источников	ПК-17,18,19	Отчет о прохождении практики
3.	Подготовка научных материалов для публикации по теме НИР	ПК-17,18,19	Отчет о прохождении практики
4.	Систематизация материала и написание отчета	ПК-17,18,19	Отчет о прохождении практики
5.	Защита	ПК-17,18,19	Дифференцированный зачет

По истечению срока производственной практики научному руководителю представляется отчет о производственной практике, проводится собеседование, по итогам которых выставляется дифференцированный зачет. Отчет после успешной защиты регистрируется и хранится на кафедре в соответствии с установленным сроком.

Для положительной оценки отчета используется три критерия:

- стиль изложения и качество содержания в соответствии с поставленной целью производственной практики (**максимум 20 баллов**);
- соответствие работы требованиям к оформлению, объему, структуре, количеству проработанных источников (**максимум 20 баллов**);
- своевременность получения задания и сдачи готового отчета (**максимум 20 баллов**).

К отчету по практике необходимо приложить:

- полностью оформленный дневник практики;
- отзыв руководителя практики с подробной характеристикой деятельности студента, сведениями об уровне отчета, материалах индивидуального задания к нему с обязательным указанием оценки прохождения практики студентом практикантом (в дневнике);
- задание на производственную практику.

Рейтинг за защиту отчета о прохождении практики определяется следующим образом:

36-40 баллов выставляется, если работа полностью соответствует требованиям ТЗ. Пояснительная записка (отчет) оформлена в соответствии с ГОСТ и представлена в срок. Материал изложен в логической последовательности и грамотно, в деловом стиле; показано умение работать с информационными источниками, ссылки оформлены в соответствии с ГОСТ. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности; студент свободно отвечает на вопросы, связанные с отчетом, объясняет детали предложенного решения, может предложить другие варианты решения, обосновать выбранное.

30-35 баллов выставляется, если работа соответствует требованиям ТЗ. Пояснительная записка оформлена в соответствии с ГОСТ, но с некоторыми недоработками. Материал изложен в логической последовательности и грамотно, в деловом стиле; показано умение работать с информационными источниками, ссылки оформлены корректно. Представленный материал в основном верен, допущены некоторые ошибки, не влияющие на результат; студент отвечает на вопросы, связанные с отчетом, но недостаточно полно.

24-29 баллов выставляется, если работа соответствует требованиям ТЗ. Отчет оформлен в соответствии с ГОСТ, но с некоторыми недоработками; в изложении материала допущены отдельные ошибки, логические и стилистические погрешности; показано умение работать с информационными источниками, оформлены ссылки на источники. Студент отвечает лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с отчетом.

Менее 24 баллов выставляется, если работа не соответствует требованиям ТЗ, пояснительная записка не оформлена в соответствии с ГОСТ; в изложении материала допущены грубые ошибки; не оформлены ссылки на информационные источники; студент не может объяснить предложенное решение.

Оценивание ответов на вопросы при защите отчета:

35-40 баллов выставляется, если студент правильно и полно отвечает на вопросы, объясняет их на примерах, связывает с программной реализацией.

25-34 баллов выставляется, если студент отвечает на вопросы, объясняет их на примерах, связывает с программной реализацией, но недостаточно полно и с некоторыми неточностями.

0-24 баллов выставляется, если студент не отвечает на большую часть заданных вопросов, не может объяснить их на примере.

За защиту отчета о прохождении производственной практики:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал 87-100 баллов;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал 73-86 баллов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 60-72 балла;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал менее 60 баллов;

Неудовлетворительная оценка означает, что студент должен пройти практику повторно, либо должен быть представлен к отчислению. Практикант, не выполнивший программу практики или не предоставивший её результаты в установленные сроки, считается не аттестованным.

Примерный перечень вопросов при защите отчета

1. Понятие предприятия по законодательству Российской Федерации.
2. Понятие информационной системы в контексте архитектуры предприятия. Информационная система менеджмента.
3. Матрица Захмана версии 3. Структура, аспекты и уровни.
4. Элементы модели Захмана.
5. Основные подходы к моделированию предприятия для разработки информационных систем.
6. Ключевые элементы процессного подхода, функционального подхода, объектного подхода.
7. Основной бизнес-процесс, Вспомогательный бизнес-процесс, Обслуживающий бизнес-процесс
8. Определение бизнес-процесса. Существенные характеристики бизнес-процесса.
9. Существенные свойства бизнес-процесса.
10. Модель классификации бизнес-процессов Портера. Ее элементы.
11. Модель классификации бизнес-процессов компании Artur Andersen/APQC. Ее элементы
12. Язык моделирования IDEF0, Графические обозначения, правила построения диаграмм.
13. Язык моделирования GRADE/BM, Графические обозначения, правила построения диаграмм.
14. Язык моделирования eEPC (ARIS), Графические обозначения, правила построения диаграмм. DEM (BAAN). Графические обозначения, правила построения диаграмм.
15. Язык моделирования BPMN. Обозначения. Группировка элементов.
16. Классификация бизнес-процессов согласно BPMN.
17. Виды моделей основного бизнес-процесса, используемых в системах MRP II.
18. Базовый BPMN. Основные элементы и их обозначения.

19. Расширенный BPMN. Основные элементы и их обозначения.
20. Поток управления бизнес-процесса в BPMN, требования к нему.
21. Экземпляр бизнес-процесса. Триггер задачи. Событие.
22. Поток данных бизнес-процесса. Способы изображения, требования и ограничения.
23. Ресурсы бизнес-процесса. Способы изображения, требования и ограничения.
24. Шаблоны бизнес-процессов. Общие свойства шаблонов.
25. Шаблоны бизнес-процессов. Базовые шаблоны.
26. Шлюзы в бизнес-процессах. Типы шлюзов.
27. Разветвление и слияние. Влияние типов разветвления и слияния, а также их параметров на формирование экземпляров бизнес-процесса.
28. Объект данных в языке моделирования BPMN, ассоциации с другими элементами.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

Основная литература

1. Управление архитектурой предприятия: Учебное пособие. Пакет мультимедийных приложений/Кондратьев В. В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015, [Электронный ресурс], режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=486883>
2. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник / В.Г.Елиферов, В.В. Репин; Институт экономики и финансов "Синергия". - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013, [Электронный ресурс], режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395912>
3. Козлов, А. С. Проектирование и исследование бизнес-процессов [электронный ресурс]: учеб. пособие / А. С. Козлов. – 4-е изд., стер. – М. : Флинта, 2011, режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=454296>

Дополнительная литература

4. BPM. Управленческая концепция. [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/BPM_\(управленческая_концепция\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/BPM_(управленческая_концепция))(дата обращения 10.05.2016г.)
5. RunaWFE– система управления бизнес-процессами. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.runawfe.org/rus/> (дата обращения 10.05.2016г.)
6. Системы управления бизнес-процессами. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.insys-solutions.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=60&Itemid=53 (дата обращения 10.05.2016г.)
7. Чупров К.К. Практикум совершенствования бизнес-процессов в компании. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cfin.ru/management/practice/bp.shtml> (дата обращения 05.05.2016г.)

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Он-лайн сервис [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/itmngt/entarc/> (дата обращения 20.08.2016г.)
2. Система бизнес-моделирования [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.businessstudio.ru/> (дата обращения 20.08.2016г.)
3. Бизнес-инжиниринговые технологии [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.betec.ru>, 2015
4. Руководство по работе с сервисом draw.io (a [free to use online diagramming application](#)) [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://support.draw.io/display/DO/Draw.io+Online+User+Manual>

5. IBM – Component Business Model [Электронный ресурс]. URL:<https://www-935.ibm.com/services/us/imc/pdf/g510-6163-componentbusiness-models.pdf> (дата обращения 22.09.2016)
 6. The Open Group Architecture Framework (TOGAF) [Электронный ресурс]. URL: <http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/> (дата обращения: 22.09.2016)
 7. The Open Group Guide “Business Capabilities”. 2016. [Электронный ресурс]. URL: <https://www2.opengroup.org/ogsys/catalog/g161> (дата обращения: 22.09.2016)
 8. The Open Group, TOGAF Capability Based Planning (CBP) [Электронный ресурс]. URL: <http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/chap32.html> (дата обращения: 22.09.2016)
 9. Арзумян М.Ю., Кудрявцев Д.В., Зараменских Е.П. Переход от управления архитектурой предприятия к разработке информационных систем: согласование стандартов [Электронный ресурс]. URL:http://arzumanyan.com.ru/files/2016/Feed/Conf.%20EE&KM/2016_arzumanyan_kudryavtsev_zaramenskih_togaf_adm_rup_gost_34_ipuz.pdf (дата обращения 22.09.2016)
 10. Загрузка программного продукта Archi 4.0.3 [Электронный ресурс]. URL:<http://www.archimatetool.com/download> (дата обращения 01.09.2017)
 11. Рубенчик А. Моделирование архитектуры предприятия. Обзор языка ArchiMate [Электронный ресурс]. URL:<http://www.cfin.ru/itm/standards/ArchiMate.shtml> (дата обращения 22.09.2016)
 12. Сообщество по бизнес-анализу [Электронный ресурс] URL:<http://iiba.ru/> (дата обращения: 01.09.2017)
 13. Темненко В. Быть или не быть TOGAF: распространение архитектуры предприятия за границы RUP. 2007. [Электронный ресурс]. URL:<http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/r-temnenko/index.html> (дата обращения: 01.09.2017)
 14. Библиотека документов [Электронный ресурс]. URL:<https://www.ibm.com/developerworks/ru/doc/> (дата обращения: 01.09.2017)
- Программное обеспечение:
1. MS Windows 7
 2. MS Office 2010
 3. Dia
 4. Draw.io (доступ через браузеры)
 5. Archi 4.0.3
 6. LibreOffice
 7. Apache OpenOffice 4.1.3

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Обязательная и дополнительная литература для студентов в читальном и абонентском залах, в электронном виде; электронный учебник, учебно-методическая литература для преподавателя. Компьютерная техника

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Программу составил:

1. Тусков Андрей Анатольевич, кандидат эконом. наук, доцент


(подпись)

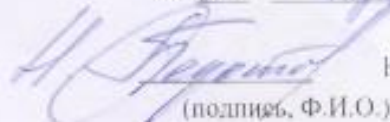
Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

Программа одобрена на заседании кафедры «Экономическая кибернетика»

Протокол № 1

от «31» августа 2016 года

Зав. кафедрой ЭК д.т.н., профессор


(подпись, Ф.И.О.)

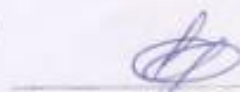
Н.Г. Фелотов

Программа одобрена методической комиссией ФЭиУ

Протокол № 1

от «12» сентября 2016 года

Председатель методической комиссии ФЭиУ


(подпись)

Е.В. Еремينا

(Ф.И.О.)

