

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б2.В.06(П)
(индекс дисциплины)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

09.04.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО/ ФГОС ВО)

Информационные системы и технологии корпоративного управления

(направленность (профиль))

Форма обучения: заочная

Год набора: 2018

Распределение часов дисциплины по курсам и видам занятий (по учебному плану)

Количество ЗЕТ	3											
Недель по РУП	2											
Виды контроля в семестрах:	Зачеты 2											
	№№ курсов											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Итого
ЗЕТ по семестрам		3										3
Часы		108										108
Недели		2										2

Тольятти, 2018

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана
направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО/ ФГОС ВО)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры
«Прикладная математика и информатика» (протокол заседания № 7 от «28» февраля 2018 г.).



Рецензент

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

«__» _____ 20__ г.

Срок действия рабочей программы дисциплины до «01» февраля 2021г.

Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:

Протокол заседания кафедры № 6 от «13» февраля 2019г.

Протокол заседания кафедры № 1 от «9» сентября 2019г.

Протокол заседания кафедры № 1 от «28» августа 2020г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой «Прикладная математика и информатика»
(разработавшей РПД)

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

А.В.Очеповский
(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Б2.В.06(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

(наименование практики)

Технологическая практика является обязательным разделом ООП магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика». Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. В ходе практики обучающие закрепляют знания и умения, приобретаемые в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций.

В соответствии с ФГОС ВО практика проводится в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающим необходимым кадровым и научно-техническим составом.

Содержание практики определяется руководителем программы подготовки магистров на основе ФГОС ВО и отражается в индивидуальном задании на технологическую практику.

Работа студентов в период практики организуется в соответствии с логикой работы над магистерской диссертацией: выбор темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования; формулирование цели и задач исследования; теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме (патентные материалы, научные отчеты, техническую документацию и др.); составление библиографии; формулирование рабочей гипотезы; выбор базы проведения исследования; определение комплекса методов исследования; проведение констатирующего эксперимента; анализ экспериментальных данных; оформление результатов исследования. Студенты работают с первоисточниками, монографиями, авторефератами и диссертационными исследованиями, консультируются с научным руководителем и преподавателями.

Важной составляющей содержания технологической практики являются сбор и обработка фактического материала и статистических данных, анализ соответствующих теме характеристик организации, где студент проходит практику и собирается внедрять или апробировать полученные в магистерской диссертации результаты.

1. Цель и задачи практики

Цель – знакомство будущих специалистов с организационной структурой предприятия, системой норм, правил поведения, коммуникационными процессами, а также закрепление и расширение знаний по специальным дисциплинам, формирование профессиональных навыков в производственных условиях, позволяющие впоследствии качественно выполнить магистерскую диссертацию.

Задачи:

1. Закрепить и расширить знания, умения и навыки, полученные в процессе теоретического обучения.
2. Осуществить подбор необходимых материалов для выполнения магистерской диссертации.

3. Изучить организационную структуру базы практики как объекта информатизации, особенности функционирования объекта, научиться представлять организационную структуру в виде схем;
4. Изучить особенности имеющихся на предприятии информационных систем, а также средств сбора, обработки и передачи информации.
5. Изучить особенности структуры и функциональных элементов информационных систем и сетей предприятия.
6. Провести системный анализ и реинжиниринг прикладных и информационных процессов, научиться ставить и решать прикладные задачи.
7. Приобрести практический опыт разработки требований к создаваемой системе.

2. Место практики в структуре ООП ВО

Технологическая практика является обязательным разделом ООП магистратуры. Организация технологической практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами магистратуры навыками профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Данная практика относится к блоку Б2 Практики, НИР (Вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Корпоративные информационные системы», «Информационное общество и проблемы прикладной информатики», «Учебная практика».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений», «Методологии создания и внедрения корпоративных информационных систем», «Преддипломная практика».

3. Способ проведения практики

Стационарная

4. Форма (формы) проведения практики

Непрерывно

5. Место проведения практики

Технологическая практика проводится на втором курсе магистерской подготовки студентов заочной формы обучения после прохождения соответствующих теоретических дисциплин. Ее продолжительность составляет 2 недели в соответствии с учебным планом магистерской подготовки.

Практика может проводиться на выпускающей кафедре прикладной математики и информатики, других кафедрах ТГУ, в научных и инфраструктурных подразделениях вуза, а также на договорных началах в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможны изучение и сбор материалов, связанных с выполнением магистерской диссертации.

6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК- 5)	Знать: новые научные принципы и методы исследований в области прикладной информатики;
	Уметь: проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов;
	Владеть: способами применения методов научных исследований и инструментария в прикладных областях.
- способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6)	Знать: современные технические и информационные средства, повышающие эффективность обучающих процедур;
	Уметь: выбирать наиболее оптимальные для достижения поставленных целей формы, методические приемы и средства обучения;
	Владеть: навыками применения современных программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов;
- способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-2)	Знать: различные научные подходы к формализации задач прикладной области
	Уметь: использовать количественные и качественные оценки для формализации задач прикладной области
	Владеть: профессиональной способностью автоматизировать основные задачи прикладной области
- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК- 3)	Знать: методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними;
	Уметь: проводить анализ предметной области с использованием современных информационных технологий;
	Владеть: методами исследования, разработки нового метода исследования.
- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4)	Знать: задачи предметной области и компьютерные методы их решения;
	Уметь: использовать информационные технологии и знания общей информационной ситуации, информационных ресурсов в предметной области;
	Владеть: профессиональной способностью прогнозирования и моделирования информационных процессов в предметной области;
- способностью исследовать применение различных научных	Знать: различные научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций

подходов к автоматизации информационных процессов информатизации предприятий и организаций (ПК-5)	Уметь: использовать информационные технологии для автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий
	Владеть: профессиональной способностью автоматизировать основные бизнес-процессы предприятий и организаций

Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Организационный этап, включающий выбор и обоснование темы исследования; составление рабочего плана и графика выполнения исследования; постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы;
2	Содержательный этап, включающий характеристику базы прохождения практики (краткое описание специфики организации, основных сфер ее деятельности); изучение используемого на предприятии и в структурном подразделении системного программного обеспечения, корпоративного стандарта; оценку соответствия используемого программного обеспечения классу решаемых задач; сбор и обобщение фактического материала, освещающего особенности проблемы, ее причины, проявление, подходы к ее решению, их эффективности.
3	Заключительный этап, включающий проверку рабочей гипотезы исследования путем адаптации существующей ИС или разработки новых элементов (блоков, модулей) программы; формулировку вывода о возможности внедрения полученных результатов исследования и их использования для разработки новых или усовершенствования имеющихся образовательных технологий; оформление отчета по практике и за- щите полученных результатов по практике на конференции.

Общая трудоемкость практики – 3 ЗЕТ.

8. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Представлен договор по практике / справка	Допускаются все студенты	Максимальное количество баллов за выполненное задание - 100.
Проверка отчетов по проделанной работе согласно индивидуальному плану практики	Выполнение требований индивидуального плана практики студентом и представление руководителю практики результатов выполненной работы	Максимальное количество баллов за выполненное задание - 100.

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Дифференцированный зачет.	Для допуска необходимо предоставить следующие документы: – дневник прохождения практики; – подписанный отзыв руководителя практики от предприятия; – оформленный в соответствии с установленными требованиями отчет о прохождении техно-	«отлично»	выставляется студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренный программой практики, обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основные поставленные задачи, способы и результаты их решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, так же показал соответствующие практические умения и навыки, владение необходимыми компетенциями и продемонстрировал понимание их значения для приобретаемого уровня образования;
		«хорошо»	выставляется студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте. В отчете, изложении и представлении материалов практики студент допускает неточности.
		«удовлетворительно»	выставляется студенту, который выполнил программу практики, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, до-

	логической практики.		пускал ошибки в планировании и проведении работы;
		«неудовлетворительно»	выставляется студенту, который не выполнил программу практики, обнаружил слабое знание теории, неумение применять ее в реализации практических задач.

Время проведения промежуточной аттестации: **последний рабочий день практики по графику учебного процесса.**

9. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы
1.	Особенности управление информационными ресурсами в организации
2.	Методические основы создания информационных систем в управлении предприятием
3.	Причины возникновения и особенности функционирования виртуальных организаций
4.	Анализ производительности АИС
5.	Автоматизация сбора и анализа данных об эффективности бизнес-процессов
6.	Методы и инструменты автоматизации бизнес-процессов
7.	Методические принципы совершенствования управления предприятием на основе информационных технологий
8.	Особенности презентации IT-проекта для различных целевых аудиторий
9.	Электронная система управления документооборотом в организации
10.	Автоматизация проектирования. CASE (Computer Added System Engineering) технологии компьютерного проектирования
11.	Назначение и основные элементы корпоративных информационных систем
12.	Методы интерпретации данных
13.	Законодательные и нормативные акты Российской Федерации в области защиты информации
14.	Локализация программного обеспечения
15.	Как соотносятся противоречие объекта исследования и противоречие самого исследования?
16.	Построение логики научного аппарата исследования
17.	Раскрытие содержания компонентов научного аппарата
18.	Как выстроить план научного исследования?
19.	Угрозы информационной безопасности в сферах деятельности государства. Понятие и защита государственной тайны
20.	Как соотносятся задачи исследования и его структура?
21.	Информационные системы класса BPMS (Business Process Management Suite)
22.	Каковы критерии оценки результатов научного исследования?
23.	Раскрытие понятий: замысел, структура и логика проведения научного исследования.
24.	В чем особенности обработки исследовательских данных, полученных различными методами?
25.	В чем проявляется научная добросовестность и этика исследователя?
26.	В чем состоит связь культуры поведения исследователя, искусства его общения, добросовестности и этики научного исследования
27.	Наука как вид познавательной деятельности
28.	Структура научной деятельности
29.	Методы теоретического исследования в науке
30.	Классификация методов научного исследования
31.	Научное наблюдение, сравнение, измерение в науке
32.	Моделирование и особенности математических моделей
33.	Информационно-библиографические ресурсы
34.	Методы анализа источников информации
35.	Техника оформления результатов исследования
36.	Научный эксперимент в социальных науках. Границы применимости
37.	Поиск и отбор информации. Работа с источниками информации
38.	Оформление и представление результатов исследования

39.	Правила оформления библиографических ссылок
40.	Презентация научно-исследовательских работ
41.	Управление информационными ресурсами в организации. Понятие, основные функции и задачи информационного менеджмента
42.	Назначение, задачи, технология и проблемы внедрения АИС
43.	Менеджмент внедрения информационных технологий в систему управления организацией
44.	Средства сопровождения ИС, средства поддержки версий, идеология расширяемых систем, мониторинг безопасности, обновления
45.	Анализ производительности АИС
46.	Коммуникации в менеджменте. Управление организационными коммуникациями
47.	Особенности презентации ИТ-проекта для различных целевых аудиторий
48.	Закономерности развития информационных технологий в современном обществе
49.	Организация автоматизированного рабочего места.
50.	Понятие электронного офиса, корпоративной системы.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Организационный этап	ОПК-5, ОПК-6, ПК-2,3,4,5	Индивидуальный план прохождения практики.
2	Содержательный этап	ОПК-5, ОПК-6, ПК-2,3,4,5	Разделы отчета по практике
3	Заключительный этап	ОПК-5, ОПК-6, ПК-2,3,4,5	Сдача отчета по технологической практике.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

10.2.1. Задания на практику

Задание №1:

- Составление индивидуального плана прохождения практики.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент корректно и в установленные сроки заполнил и сдал индивидуальный план прохождения практики;
- оценка «не зачтено» некорректном заполнении индивидуального плана, или индивидуальный план сдан позже установленного срока.

Задание №2:

Написание и оформление отчета по практике.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» за отчет выставляется студенту, если:
 - он в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил программу практики, проявив при этом самостоятельность, инициативность, творческий подход;
 - отчетная документация представлена в срок в полном объеме, нет замечаний по ее оформлению и содержанию;
 - отзыв руководителя положительный;
 - в нем полно раскрыто содержание задания;
 - текст излагается последовательно и логично;
 - дана всесторонняя оценка практического материала;
 - присутствуют элементы научного исследования;
 - ошибки и неточности отсутствуют.
- оценка «хорошо» за отчет выставляется студенту, если:
 - он выполнил программу практики в полном объеме с незначительным нарушением сроков, был менее самостоятелен, инициативен в деятельности;
 - отчетная документация представлена с незначительным нарушением сроков в полном объеме, замечания по ее оформлению и содержанию небольшие;
 - отзыв руководителя положительный;
 - в отчете содержание раскрыто достаточно полно основные положения хорошо проанализированы, имеются выводы;
 - отчет в основном соответствует предъявляемым требованиям к оформлению;
 - отсутствуют грубые ошибки и неточности.
- оценка «удовлетворительно» за отчет выставляется студенту, если:
 - он выполнил программу практики не в полном объеме, нуждался в помощи при выполнении заданий практики и подготовке отчета;
 - отчетная документация предоставлена в срок не в полном объеме, есть серьезные замечания по ее оформлению и содержанию, потребовавшие доработки;
 - отзыв руководителя положительный с замечаниями;
 - в отчете содержание раскрыто слабо и в неполном объеме, выводы правильные, но предложения являются необоснованными;
 - существуют нарушения в оформлении отчета.
- оценка «неудовлетворительно» за отчет выставляется студенту, если:
 - он не выполнил программу практики;
 - отчетная документация не представлена или в отчете очень слабо рассмотрены практические вопросы задания;
 - отчет выполнен с нарушениями основных требований к оформлению, такой отчет должен быть полностью исправлен.

11. Образовательные технологии и методические указания по выполнению заданий практики

При изучении дисциплины используется технология дистанционного обучения.

При выполнении различных видов работ технологической практики предусмотрены следующие образовательные технологии:

- самостоятельная и учебно-исследовательская работа с учебно-методической и научной литературой, с источниками Интернет, с использованием справочно-правовых систем и электронных библиотечных систем.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Организация практики

Перед началом практики проводится вступительная конференция, на которой дается вся необходимая информация по проведению технологической практики.

Для прохождения практики для всех студентов назначаются преподаватели – кураторы от кафедры, а также кураторы от базы практики, под руководством которых студенты проходят практику в производственных коллективах.

Индивидуальная программа деятельности студента должна быть согласована с планом работы коллектива базы практики и обусловлена целями и задачами технологической практики.

В подразделениях, где проходит практика, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе практики.

В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

По окончании практики студенты оформляют всю необходимую документацию в соответствии с требованиями программы практики.

Руководство и контроль за прохождением практики возлагаются приказом ректора на руководителей практики по направлению подготовки.

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется выпускающей кафедрой.

Кафедра выделяет руководителя технологической практики, который оказывает студенту организационное содействие и методическую помощь в решении задач выполняемого исследования.

Руководитель практики от кафедры:

- устанавливает связь с организациями, ведет инструктивно-методическую работу с их кадрами, участвует в подборе руководителей практики от предприятий;
- распределяет студентов по базам практики;
- согласовывает индивидуальные задания технологической практики и тему исследовательского проекта с научным руководителем программы подготовки магистров;
- проводит необходимые организационные мероприятия (установочную и итоговую конференции) по выполнению программы практики;

- определяет общую схему выполнения исследования, график проведения практики, режим работы студента и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работы студентов;
- оказывает методическую помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;
- анализирует отчетную документацию студентов и оценивает их работу совместно с руководителями практики от предприятий;
- принимает у студентов отчет по практике;
- составляет отчет о практике и представляет его в учебно-методическое управление.

Научный руководитель магистерской программы:

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период практики с выдачей индивидуального задания по сбору необходимых материалов для написания магистерской диссертации, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования;
- участвует в работе комиссии по защите отчета по практике.

Обязанности **руководителя практики от организации** устанавливаются условиями договора об организации и проведении практики по согласованию с заведующим кафедрой.

Студент магистратуры при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

Студент:

- проводит исследование по утвержденной теме в соответствии с графиком практики и режимом работы подразделения – места прохождения практики;
- получает от руководителя практики указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики;
- отчитывается о выполненной работе в соответствии с установленным графиком.

Подготовка отчета о прохождении практики

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план технологической практики.
3. Введение, в котором указываются:
 - цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
 - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
4. Основная часть, содержащая:
 - описание устава предприятия, его организационной структурой управления, технологического процесса;
 - анализ деятельности предприятия (организации, фирмы) на основе изучения всех видов документооборота;
 - анализ информационных потоков, бизнес-процессов и процесса управления в организации прохождения практики с позиций эффективности;

- оценку информатизации анализируемого предприятия: характеристику используемых на предприятии (организации, фирмы) прикладных программ;
- комплекс организационно-технических мероприятий по устранению выявленных недостатков.

5. Заключение, включающее:

- описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
- анализ возможности внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии;
- сведения о возможности патентования и участия в научных конкурсах, инновационных проектах, грантах; апробации результатов исследования на конференциях, семинарах и т.п.;
- индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской диссертации.

6. Список использованных источников.

7. Приложения, которые могут включать:

- иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц;
- листинги разработанных и использованных программ;
- промежуточные расчеты;
- текст доклада или научной статьи.

Подготовка научной публикации или тезисов докладов на конференцию

Результаты проведенных студентами научных исследований могут быть представлены в виде тезисов доклада на конференции или статьи в журнале.

Научные конференции периодически проводятся в вузе, где учится студент магистратуры, а также в других вузах.

Основное преимущество тезисов докладов и выступлений – это краткость, которая одновременно является и основным требованием, предъявляемым к ним.

Основные положения исследования должны излагаться четко и лаконично. Структуру тезисов можно представить следующим образом:

- введение: постановка научной проблемы (1 – 3 предложения), обоснование актуальности ее решения (1– 3 предложения);
- основная часть: основные пути решения рассматриваемой проблемы, методы, результаты решения;
- заключение или выводы (1 – 3 предложения).

Научная статья должна представлять собой законченную и логически цельную публикацию, посвященную конкретной проблеме, как правило, входящей в круг проблем, связанных с темой исследования, в котором участвовал автор. Цель статьи – дополнить существующее научное знание, поэтому статья должна стать продолжением исследований. Статья должна быть структурирована так же, как и тезисы.

Каждая статья должна содержать обоснование актуальности ставящейся задачи (проблемы). Освещение актуальности не должно быть излишне многословным. Главное показать суть проблемной ситуации, нуждающейся в изучении. Актуальность публикации определяется тем, насколько автор знаком с имеющимися работами.

Необходимо дать четкое определение той задачи или проблемы, которой посвящена данная публикация, а также тех процессов или явлений, которые породили проблемную ситуацию.

Публикация может быть посвящена исключительно постановке новой актуальной научной задачи, которая еще только требует своего решения, но большую ценность работе придает предложенный автором метод решения поставленной задачи (проблемы). Это может быть принципиально новый метод, разработанный автором или известный метод, который ранее не использовался в данной области исследований. Следует перечислить все рассмотренные методы, провести их сравнительный анализ и обосновать выбор одного из них.

Представление информации следует делать максимально наглядным. Для того чтобы сделать цифровой материал, а также доказательства и обоснование выдвигаемых положений, выводов и рекомендаций более наглядными следует использовать особые формы подачи информации: схемы, таблицы, графики, диаграммы и т.п.

Необходимо четко пояснять используемые обозначения, а также давать определение специальным терминам, используемым в публикации. Даже термины, которые (по мнению автора) понятны без пояснений, желательно оговорить словами "... понимаются в общепринятом смысле" и дать ссылку на соответствующие источники.

В заключительной части работы следует показать, в чем состоит научная новизна содержания работы, иными словами, то новое и существенное, что составляет научную и практическую ценность данной работы. Статья обязательно должна завершаться четко сформулированными выводами. Каждый вывод в научной работе должен быть обоснован определенным методом. Например, логическим, статистическим или математическим.

Стиль изложения научной работы может быть различным. Различают стиль научный, отличающийся использованием специальной терминологии, строгостью и деловитостью изложения; стиль научно-популярный, где весьма существенную роль играют доступность и занимательность изложения. Однако это разделение условно. Нужно стремиться к тому, чтобы сочетать строгость научного анализа, конструктивность и конкретность установок с популярным раскрытием живого опыта. Сохраняя строгость научного стиля, полезно обогащать его элементами, присущими другим стилям, добиваться выразительности речевых средств (экспрессии).

Необходимо избегать наукообразности, игры в эрудицию. Приведение массы ссылок, злоупотребление специальной терминологией затрудняет понимание мыслей исследователя, делают изложение излишне сложным.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Обязательная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
1.	Космин В. В. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : (общий курс) : учеб. пособие / В. В. Космин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2017. - 227 с. : ил. - (Высшее образование. Магистратура). - ISBN 978-5-369-01464-6.	учебное пособие	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2.	Ли Г. Т. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : (учеб.-метод. комплекс) / Г. Т. Ли. - Москва : Русайнс, 2015. - 103 с. - ISBN 978-5-4365-0568-8.	учеб.-метод. комплекс	ЭБС "IPRbooks"
3.	Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. О. Блинов [и др.] ; под ред. А. О. Блинова. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 343 с. - ISBN 978-5-238-01823-2.	учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"
4.	Варзунов А. В. Анализ и управление бизнес-процессами [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. В. Варзунов, Е. К. Торосян, Л. П. Сажнева. - Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2016. - 114 с.	учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"
5.	Бурков А. В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 [Электронный ресурс] : [учеб. пособие] / А. В. Бурков. - 2-е изд., испр. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 310 с.	учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"

Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Количество в библиотеке
6.	Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Б. Рыжков. - Изд. 2-е, стер.	учебное пособие	ЭБС "Лань"

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Количество в библиотеке
	- Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 224 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1264-8.		
7.	Косиненко Н. С. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. - Москва : Дашков и К°, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-394-01730-8.	учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"
8.	Галас В. П. Автоматизация проектирования систем и средств управления [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Галас. - Владимир : ВлГУ, 2015. - 255 с. : ил. - ISBN 978-5-9984-0609-6.	учебник	ЭБС "IPRbooks"
9.	Нестеров С. А. Анализ и управление рисками в информационных системах на базе операционных систем Microsoft [Электронный ресурс] : [учебное пособие] / С. А. Нестеров. - 2-е изд., испр. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 250 с. : ил.	учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"
10.	Маглинец Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам [Электронный ресурс] : [учебное пособие] / Ю. А. Маглинец. - 2-е изд., испр. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 192 с. : ил. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5-94774-865-9.	учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

«__»_____201__ г.

(подпись)

А.М. Асаева

(И.О. Фамилия)

МП

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- Консультант плюс [электронный ресурс] : Режим доступа: URL <http://www.consultant.ru/online/>
- <http://www.nlr.ru> - Российская национальная библиотека
- <http://www.rsl.ru> - Российская государственная библиотека
- WebofScience [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016 – . Режим доступа :apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус.,англ.
- Scopus[Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. С экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows	1398	2013г., № 00179-40183-81808-ААОЕМ, бессрочный
2.	Microsoft Office 13	не ограничено	№61935138 от 28.05.2012 (бессрочный)
3.	NetBeans - Свободная интегрированная среда разработки приложений (IDE)	не ограничено	свободное и открытое программное обеспечение
4.	DreamSpark в составе: Microsoft Visio; Microsoft Visual Studio; Microsoft Access; Microsoft Project	1	До 01.07.2020. Продлевается каждые 3 года
5.	Oracle Products (Oracle Academy: Institution Level License Bundle)	не ограничено	Oracle Order 38027935 02/02/2016 (срок действия до 01.2019)
6.	Java SE JDK 8u73	не ограничено	Free
7.	MySQL 6.0	не ограничено	Free

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
1	Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Экран телевизионный, ширмы, проектор на штативе. стол преподавательский, стулья преподавательские., Транспарант-перетяжка, системный блок .	445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, 16В, УЛК-807	17,1	1