

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)

Кафедра Бизнес-информатики
(полное наименование кафедры)



Регистрационный №_19.07/239-Д

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа

(наименование практики)

образовательная программа высшего образования

38.04.05 Бизнес-информатика

(код и наименование направления подготовки / специальности)

магистр

(квалификация)

Анализ, моделирование и оптимизация бизнес-процессов в
системах управления предприятиями

(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма, заочная форма

(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «38.04.05 Бизнес-информатика», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.04.2015 № 370, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

1. Цели и задачи практики

Целью проведения практики «Научно-исследовательская работа» является: закрепление и углубление теоретических знаний; формирование и развитие профессиональных знаний; приобретение практических навыков; формирование компетенций, а также приобретение опыта самостоятельной профессиональной и научной деятельности. необходимых для последующей профессиональной деятельности.

Эта цель достигается путем решения следующих(ей) задач(и):

- закрепление на практике знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения;
- развитие профессиональных навыков;
- ознакомление с общей характеристикой объекта практики и правилами техники безопасности;
- планирование исследования (выбор темы, обоснование необходимости, определение целей и задач, выдвижение гипотез, формирование программы, подбор средств и инструментария);
- проведение исследования (изучение литературы, сбор, обработка и обобщение данных, объяснение полученных результатов и новых фактов, аргументирование, формулировка выводов);
- оформление отчета о результатах исследования (изучение нормативных требований, формирование структуры и содержания, написание, редактирование, формирование списка использованных источников информации, оформление приложений);
- выступление с докладами на студенческих конференциях по результатам исследований.

В период выполнения НИР магистрант должен изучить: литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы; методы проведения теоретических и прикладных исследований; методы анализа и обработки статистических данных; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научной документации. А так же в рамках практики выполнить: анализ, систематизацию и обобщение научной информации по теме исследования; теоретическое или прикладное исследование в рамках поставленных задач; анализ достоверности полученных результатов; сравнение результатов исследования с результатами отечественных и зарубежных научных исследований; анализ научной и практической значимости проводимых исследований. За время НИР магистрант должен в окончательном виде сформулировать тему магистерской диссертации и обосновать целесообразность ее разработки.

2. Место практики в структуре основной образовательной программы

«Научно-исследовательская работа» Б2.В.02.02(Н) входит в блок 2 учебного плана, который относится к вариативной части, и является обязательной составной частью образовательной программы по направлению «38.04.05 Бизнес-

информатика».

«Научно-исследовательская работа» опирается на знания полученные при изучении предшествующих дисциплин, а также на знания и практические навыки, полученные при прохождении практик(и) «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков».

3. Вид, тип, способ, форма проведения практики

Вид практики - производственная

Тип практики - «Научно-исследовательская работа»

Способ проведения - стационарная; выездная

Форма проведения - 0

Стационарная практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

4. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В процессе прохождения практики «Научно-исследовательская работа» студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

Компетенции, установленные ФГОС ВО

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ПК-1	способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ
2	ПК-2	способностью проводить анализ инновационной деятельности предприятия
3	ПК-3	способностью применять методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий
4	ПК-10	способностью проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия
5	ПК-11	способностью проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ
6	ПК-12	способностью проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ
7	ПК-13	способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу
8	ПК-18	готовностью разрабатывать образовательные программы и учебно-методические материалы по управленческим и ИТ-дисциплинам
9	ПК-19	готовностью проводить лекционные и практические занятия по управленческим и ИТ-дисциплинам

Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Навыки компетенции ПК-1

знать	Принципы структурной организации и функционирования ИС, жизненный цикл ИС,;
-------	---

уметь	анализировать этапы жизненного цикла информационных систем, вырабатывать решения в области управления ИК системами;
владеть	навыками описания и использования функциональных элементов интегрированных информационных систем для обработки производственно-технологической и бизнес информации;

Навыки компетенции ПК-2

знать	методы анализа бизнес-процессов; методы анализа инновационной деятельности предприятия; методы проведения анализа инновационной деятельности предприятия; основные понятия инновационной деятельности; основные понятия инновационной деятельности и процессного подхода к управлению; показатели и методики оценки влияния информационных технологий на эффективность деятельности предприятия и организаций; теорию управления бизнес-процессами, методы анализа функциональных бизнес-задач;
уметь	моделировать бизнес-процессы предприятия, проводить их анализ и оптимизацию; организовывать инновационную и предпринимательскую деятельность в сети Интернет; проводить анализ инновационной деятельности предприятия в сочетании с процессным подходом к управлению; применять инновационные знания на практике; проводить анализ деятельности предприятия; проводить анализ инновационной деятельности предприятия; проводить анализ инновационной деятельности предприятия на основе сбалансированной системы показателей; уметь применять инновационные знания на практике;
владеть	компьютерными средствами анализа, моделирования и оптимизации бизнес-процессов; компьютерными средствами анализа, моделирования и оптимизации бизнес-процессов предприятия; методами исследования инновационной деятельности предприятия; методами оценки результатов инновационной деятельности предприятия и производственных процессов внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия на базе процессного подхода; методами построения сбалансированной системы показателей на основе динамической модели денежных потоков; методами управления инновационной и предпринимательской деятельности в сфере ИКТ; способностью проводить анализ инновационной деятельности предприятия;

Навыки компетенции ПК-3

знать	методы анализа архитектуры предприятий;
уметь	проектировать архитектуру предприятия;
владеть	методами управления внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия;

Навыки компетенции ПК-10

знать	методы анализа функциональных бизнес-задач; теорию управления бизнес-процессами;
уметь	проводить моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов предприятия; разрабатывать и внедрять компоненты архитектуры предприятия;

владеть	навыками поиска путей совершенствования бизнес-процессов предприятия; навыками совершенствованию архитектуры предприятия;
----------------	--

Навыки компетенции ПК-11

знать	методы моделирования и анализа архитектуры предприятий, модели и методы совершенствования архитектуры предприятия; направления внедрения инноваций в ИКТ; основы инновационной деятельности в сфере ИКТ; основы инновационной деятельности в сфере ИКТ и методы управления изменениями; Сущность понятия "инновации". Признаки инновационных продуктов. Виды инновационной деятельности,;
уметь	Выполнять поиск, выявлять инновации и проводить их анализ в области ИС и ИКТ; использовать в практической деятельности наиболее эффективные инновации качественные; проводить поиск и анализ инноваций при проектировании архитектуры предприятия; управлять инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ в условиях риска и неопределенности; управлять инновационной и предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ с учетом сопротивления изменениям;
владеть	владеть средствами поиска и проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ; методами поиска и анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ; методами управления внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия в условиях риска и неопределенности; методами управления внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия в условиях сопротивления изменениям; Способами сравнения архитектурных решений в ИС и выявления их достоинств и недостатков.;

Навыки компетенции ПК-12

знать	методологию проведения маркетинговых исследований на основе ИКТ; методы анализа бизнес-задач и проектирования профессионально-ориентированных информационных систем; современное состояние, действующие стандарты, направления развития интегрированных информационных систем масштаба предприятия; стратегические направления развития предприятий;
уметь	анализировать состояние и оценивать перспективы развития информационных систем предприятия; применять математические методы анализа для интерпретации полученных результатов исследований; проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ;
владеть	компьютерными средствами анализа результатов маркетинговых исследований в Интернет; навыками самостоятельного освоения инструментальных средств управления процессами в информационной системе предприятия; методами описания и представления производственных процессов (бизнес-процессов) для их интеграции в информационные системы предприятия; современными методами проведения научных исследований;

Навыки компетенции ПК-13

знать	принципы коллективной работы при проектировании архитектуры предприятия; Принципы организации индивидуальных и коллективных научных-исследований в области информационных систем и технологий; современные методы управления проектами при внедрения ИТ-решений;
уметь	обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями; осуществлять планирование проекта на всех фазах его жизненного цикла; Управлять согласованной, сложноорганизованной деятельностью на основе проектных подходов.;
владеть	методами ведения научно-исследовательской работы, ее планирования, проведения, формирования научных выводов; методами планирования процесса управления проектом на этапе его эксплуатации; навыками самостоятельного приобретения и использования в практической деятельности новых знаний и умений, включая новые области знаний, непосредственно несвязанных со сферой деятельности; Навыками использования программных инструментальных средств выполнения научно-исследовательских проектов в области информационных систем.;

Навыки компетенции ПК-18

знать	содержание образовательных программ по направлению Бизнес-информатика, методические материалы по управленческим и ИТ-дисциплинам информатика, ФГОС.;
уметь	готовить учебно-методические материалы и презентации по управленческим и ИТ-дисциплинам.;
владеть	инструментальными средствами для подготовки учебно-методических материалов.;

Навыки компетенции ПК-19

знать	основания и особенности педагогического творчества; основные подходы к построению архитектуры предприятия, принципы формирования бизнес-моделей; Принципы и методологию организации учебного процесса. ; Принципы организации учебно-образовательной деятельности в области ИС и ИКТ. ; содержание преподаваемых дисциплин;
уметь	вести дискуссию на практическом занятии; выявлять перспективные направления в области управления и информационных технологий, составлять программу исследований; готовить презентационные материалы для проведения занятий; проводить лекционные и практические занятия; Структурировать и представлять информацию об ИС для различных форм занятий.;
владеть	Инструментальными средствами создания и представления учебных материалов. ; методами разработки образовательных программ и учебно-методических материалов по ИТ-дисциплинам; методами проведения лекционных и практических занятий по ИТ-дисциплинам; методикой проведения лекционных и практических занятий; навыками вербальной коммуникации, проведения групповых мероприятий; основами ораторского мастерства;

5. Объем практики и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры		
			1	2	3
Общая трудоемкость	25 ЗЕТ	900	252	288	360
Контактная работа с обучающимися			-	-	-
Работа под руководством преподавателя		650	182	208	260
Анализ данных, подготовка отчета, зачет		250	70.00	80.00	100.00
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)			-	-	-
Вид промежуточной аттестации			Зачет	Зачет	Зачет

Заочная форма обучения

Таблица 4

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры		
			2	3	4
Общая трудоемкость	25 ЗЕТ	900	432	225	243
Контактная работа с обучающимися			-	-	-
Работа под руководством преподавателя		870	422	215	233
Анализ данных, подготовка отчета, зачет		30	10.00	10.00	10.00
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)			-	-	-
Вид промежуточной аттестации			Зачет	Зачет	Зачет

6. Содержание практики

6.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Раздел 1. Формирование индивидуального задания и планирование научно-исследовательской работы	Постановка целей и задач НИР. Определение объекта исследования и задания на НИР. Составление плана-графика исследования	1		2
2	Раздел 2. Анализ теоретико-методологических подходов по проблеме исследования	Инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности. Составление библиографии, характеристика методологического аппарата. Выбор метода исследования. Подбор исходной информации для исследований. Проведение исследований по индивидуальному заданию на 1 этап НИР Анализ результатов исследования и подготовка материалов исследования к отчёту по 1 этапу НИР.	1		2
3	Раздел 3. Организация и проведение исследования	Коррекция целей и задач НИР с учетом результатов, полученных при выполнении предыдущего этапа НИР. Проведение исследований по индивидуальному заданию на 2 этап НИР	2		3

4	Раздел 4. Анализ результатов исследования и подготовка материалов к итоговому отчету по НИР Организация и проведение исследования	Анализ результатов исследования и подготовка материалов к итоговому отчету по НИР	3		4
---	---	---	---	--	---

6.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

«Научно-исследовательская работа» является базой для написания магистерской диссертации

7. Методические рекомендации по организации проведения практики и формы отчетности

Организация практики на всех этапах обучения в вузе направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью и приобретения ими компетенций в соответствии с требованиями образовательных стандартов к уровню подготовки выпускников.

Перед началом прохождения практики студент должен пройти инструктаж о правилах поведения и технике безопасности на рабочем месте, получить индивидуальное задание и ознакомиться с соответствующими должностными инструкциями и регламентными документами.

После получения индивидуального задания и прохождения необходимой теоретической подготовки, студент составляет календарный план выполнения задания и согласовывает его с руководителем практики от организации на которой он проходит практику.

По итогам практики руководитель от организации выставляет оценку, которая должна учитывать выполнение календарного графика практики, качество выполнения индивидуального задания, отчета о прохождении практики, профессиональные навыки студента, полученные в ходе прохождения практики.

Отчет о прохождении практики и заполненный индивидуальный бланк задания сдается руководителю практики от университета. В ходе собеседования руководитель практики анализирует данные отчета, оценку и отзыв руководителя практики от организации при необходимости задает студенту дополнительные вопросы и выставляет итоговую оценку.

Методическая и другая литература, необходимая для обеспечения самостоятельной работы студентов на практике, рекомендуется руководителем практики в соответствии с индивидуальным заданием, выданным студенту.

Студент, не прошедший практику по неуважительной причине в сроки, установленные учебным планом, или получивший по результатам прохождения практики неудовлетворительную оценку, может быть отчислен из СПбГУТ, как имеющий академическую задолженность.

8. Учебно-методическое обеспечение практики

8.1. Основная литература:

1. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] / М. Ф. Шкляр. - Москва : Дашков и К, 2016. - 208 с. : ил. - ISBN 978-5-394-02518-1 : Б. ц.
2. Исакова, А. И. Научная работа [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Исакова. - Москва : ТУСУР, 2016. - 109 с. - Б. ц. Книга из коллекции ТУСУР - Информатика

8.2. Дополнительная литература:

1. Лысова, Т. В. Культура научной и деловой речи [Электронный ресурс] / Т.В. Лысова. - М. : Флинта, 2016. - 160 с. : ил. - ISBN 978-5-9765-1055-5 : Б. ц.
2. Измозик, Владлен Семенович. Основы научного исследования [Электронный ресурс] : практикум / В. С. Измозик ; рец. С. Н. Полторацк ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2017. - 42 с. - 678.45 р.
3. Ишина, И. В. Финансирование научно-исследовательских работ: российский и зарубежный опыт [Текст] : монография / И. В. Ишина, В. В. Завгородняя. - Москва : Дашков и К, 2016. - 162 с. - ISBN 978-5-394-02809-0 : Б. ц. Книга из коллекции Дашков и К - Экономика и менеджмент
4. Алексеев, В. П. Системный анализ и методы научно-технического творчества [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Алексеев, Д. В. Озёркин. - Москва : ТУСУР, 2015. - 325 с. - Б. ц. Книга из коллекции ТУСУР - Инженерно-технические науки Предыдущее издание:: RU-LAN-BOOK-4937. - [Б. м. : б. и.] - <https://e.lanbook.com/book/4937>

9. Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 6

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Наименование оборудования
1	Аудитория для самостоятельной работы	Персональные компьютеры
2	Читальный зал	Персональные компьютеры

Рабочее место: Оборудование, используемое при выполнении индивидуального задания непосредственно в организации.

10. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

10.1. Информационно-справочные системы:

- ЭБС iBooks (<https://ibooks.ru>)
- ЭБС IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>)
- ЭБС Лань (<https://e.lanbook.com/>)
- ЭБС СПбГУТ (<http://lib.spbgut.ru>)

10.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» из указанного перечня являются рекомендуемыми дополнительными (вспомогательными) источниками официальной информации, размещенной на легальных основаниях с открытым доступом. За полноту содержания и качество работу сайтов несет ответственность правообладатель.

Таблица 7

Наименование ресурса	Адрес
1. Электронная библиотека СПб ГУТ	lib.spbgut.ru/jirbis2_spbgut/index/php
Поисковая система google.com	google.ru
Поисковая система	yandex.ru

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию ФОС и приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017г. № 301, г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" и является приложением к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по **практике** включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- 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;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Контроль выполнения магистрантами НИР в течение трех семестров осуществляется научным руководителем магистранта в виде собеседований, научных семинаров, защит промежуточных и окончательных отчетов, проставления зачета с оценкой в каждом семестре.