

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 05.10.2023 15:50:58  
Уникальный программный ключ:  
880f7c07c583b07b775f6604a630281b15ca7d2

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС**

---

Кафедра бизнес-информатики  
*(наименование кафедры)*

УТВЕРЖДЕНО  
Директор СЗИУ РАНХиГС  
А.Д.Хлутков

**ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА  
«Бизнес-аналитика»**

**ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б2.О.02 (У) Технологическая практика (проектно-технологическая)**  
*(индекс, наименование дисциплины, в соответствии с учебным планом)*  
**Обязательная часть**

**38.03.05 Бизнес-информатика**  
*(код, наименование направления подготовки)*

**Очная**  
*(форма обучения)*

Год набора – 2022

Санкт-Петербург, 2022г.

**Автор–составитель:**

Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики Шиков Алексей Николаевич.

**Заведующий кафедрой бизнес-информатика**

д.в.н., профессор

Наумов Владимир Николаевич

В новой редакции РПП одобрена протоколом заседания кафедры бизнес-информатики № 9 от 04.07.2022 г

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид, типы практики и способы ее проведения .....
2. Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с результатами освоения программы..... ..
3. Объем и место практики в структуре образовательной программы
4. Содержание практики.....
5. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся .....
6. Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике

## 1. Вид, типы практики и способы ее проведения

**Вид** практики – производственная, т.е. формируется участниками образовательных отношений. **Способ** практики – стационарная. Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в условиях реальной профессиональной деятельности. Во время практики производится закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, а также приобретение навыков профессиональной и организационной деятельности на рабочих местах и участие в решении практических проблем на предприятии.

В зависимости от выбранного типа задач профессиональной деятельности, уровня освоения компетенций и направленности (профиля) образовательной программы технологическая (проектно-технологическая) практика проводится на предприятиях и в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым на соответствующем этапе обучения, в том числе в структурных подразделениях Академии.

Задачи технологической практики:

- знакомство работой предприятия, его производственной деятельностью и организационно-функциональной структурой;
- изучение существующих на предприятии информационных систем;
- закрепление знаний по алгоритмическим языкам и программированию, путем создания конкретных реальных программ;
- освоение на практике методов предпроектного обследования объекта информатизации, проведение системного анализа результатов обследования при построении модели информационной системы;
- определение направлений, нуждающихся в автоматизации и разработка подходов к его осуществлению;
- создание или модернизация существующего программного продукта, позволяющего автоматизировать одну или несколько операций по работе с информацией на выбранном направлении;
- изучение конкретной финансовой, инвестиционной, биржевой, производственной и другой деловой документации;
- знакомство с вопросами техники безопасности и охраны окружающей среды;
- приобретение навыков обслуживания вычислительной техники и вычислительных сетей в экономических информационных системах; составление отчета о практике и оформление его надлежащим образом.

**Форма** проведения практики – концентрированная.

## 2. Перечень планируемых результатов по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы

2.1. Технологическая (проектно-технологическая) практика обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ОПК-1	Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры	ОПК-1.1	Способен демонстрировать понимание стратегических целей развития предприятия
		ОПК-1.2	Способен применять основные методы моделирования бизнес-процессов и систем с использованием современных

	предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария		методов и программного инструментария
ОПК-3	Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	ОПК-3.1	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, проектирует базы данных с целью использования на практике основных методов управления процессами создания продуктов и услуг ИКТ
		ОПК-3.2	Способен разрабатывать алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий
ОПК -4	Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства её сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	ОПК-4.1	Способен использовать математические методы, математические модели и программные средства для решения задач сбора, обработки и анализа информации
		ОПК-4.2	Способен использовать при решении практических задач методы и программные средства сбора информации, ее обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений
ПКо ОС-1	Организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	ПКо ОС-1-2	Способен организовывать взаимодействия с стейкхолдерами при управлении жизненным циклом информационных систем и технологий

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 1.2

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/	Код компонента компетенции	Результаты обучения
--	----------------------------	---------------------

профессиональные действия		
Оценка бизнес-возможностей организации, необходимых для проведения стратегических изменений в организации	ОПК-1.1	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа.</li> </ul> <p><b>на уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и обобщать информацию;</li> <li>- оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами;</li> <li>- применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа;</li> <li>- собирать, классифицировать, систематизировать и обеспечивать хранение и актуализацию информации бизнес-анализа.</li> </ul> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации;</li> <li>- формулирования выводов на основе полученных результатов;</li> <li>- проводить анализ предметной области.</li> </ul>
Выявление, сбор и анализ информации бизнес-анализа для формирования возможных решений	ОПК-1.2	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- языки визуального моделирования;</li> <li>- предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа.</li> </ul> <p><b>на уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами;</li> <li>- применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа;</li> <li>- анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации.</li> </ul> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- моделировать бизнес-процессы, объем и границы работ;</li> <li>- формулирования выводов на основе полученных результатов вычисления.</li> </ul>
Проектирование и трансформация процессной архитектуры организации/ Анализ процессной архитектуры организации	ОПК-3.1	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и модели поддержки принятия решений при проектировании процессной архитектуры организации;</li> <li>- методы анализа процессной архитектуры организации.</li> </ul> <p><b>на уровне умения:</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять программные средства поддержки принятия решений;</li> <li>- использовать современные программные средства для анализа процессной архитектуры</li> </ul> <p><b>на уровне владения:</b></p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными программными средствами анализа процессной архитектуры</li> <li>- решения задач проектирования и трансформации процессной архитектуры организации.</li> </ul>
Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством	ОПК-3.2	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы поддержки принятия решений;</li> <li>- методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством.</li> </ul> <p><b>на уровне умения:</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять управление аналитическими работами;</li> <li>- использовать методы бизнес-аналитики при поддержке принятия решений.</li> </ul> <p><b>на уровне владения:</b></p> <p><b>Владеть:</b></p>

		- навыками решения задач поддержки принятия решений; - методами управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством.
Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей	ПК <sub>о</sub> ОС-1.2	<b>на уровне знаний:</b> Методы и инструменты анализа и моделирования ИС на различных этапах жизненного цикла, <b>на уровне умений:</b> -Использовать методы и инструмента программные средства для обоснования решений при управлении ИС, ресурсами, инфраструктурой ИС.
Анализ, обоснование и выбор решения	ОПК-4.1	на уровне знаний: <b>Знать:</b> - современные информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа; - методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа.
		на уровне умения: <b>Уметь:</b> - определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа; - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации.
		на уровне владения: <b>Владеть:</b> - навыками проводить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев.
Выявление, сбор и анализ информации бизнес-анализа для формирования возможных решений	ОПК-4.2	на уровне знаний: <b>Знать:</b> - современные инструменты выявления, сбора и анализа информации; - предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа.
		на уровне умения: <b>Уметь:</b> - осуществлять - проводить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев; - применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа.
		на уровне владения: <b>Владеть:</b> - навыками оформления результатов бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами.

### 3. Объем и место технологической практики в структуре ОП ВО

#### 3.1. Объем технологической (проектно-технологической) практики

Продолжительность технологической практики 4 недели и 2/3, 3 и 4 ЗЕ. Практика проводится в первом и во втором семестрах третьего курса.

Вид работы	Трудоемкость (акад/астр.часы)
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>252/189</b>
<b>Контактная работа с преподавателем</b>	<b>8/6</b>
Практические занятия	4/3
<b>Практическая подготовка</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>244/183</b>
Формы текущего контроля	
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

### 3.2. Место практики в структуре ОП ВО

Б2.О.02 Технологическая практика (проектно-технологическая) проводится в 1 и 2-м семестрах третьего курса после их завершения. Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом является зачет с оценкой.

### 4. Содержание производственной практики

Таблица 2

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Виды работ
1.	<b>Начальный период</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Оформление необходимых документов.</li><li>2. Инструктаж по ТБ и пожарной безопасности.</li><li>3. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка.</li><li>4. Изучение структуры организации (подразделения), архитектуры информационной (автоматизированной) системы.</li><li>5. Изучение основных должностных инструкций, содержания основных трудовых функций по дублируемой должности.</li><li>6. Изучение нормативно-законодательных документов, организации обеспечения безопасности информации.</li></ol>
2.	<b>Выполнение основных задач, поставленных на технологическую практику</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Изучение организации делопроизводства, работу архива, контроля за исполнением документов, в том числе автоматизированных систем документооборота. Изучение организации документооборота.</li><li>2. Изучение и практическое использование используемых информационных технологий организации (подразделения), имеемых баз данных, хранилищ данных, организации их администрирования.</li><li>3. Изучение основных бизнес-процессов организации. Моделирование бизнес-процессов. Описание основных бизнес-процессов организации в соответствии с заданием на ВКР.</li><li>4. Совершенствование владением оргтехникой и компьютерными программами</li><li>5. Изучение литературы и другого информационного материала по теме практики;</li><li>6. Анализ опыта исследования процессов на предприятии, фирме, органе управления; Выполнение задач и поручений руководителя практики от организации, фирмы</li></ol>
3.	<b>Сбор материалов по теме выпускной квалификационной работы (ВКР). Получение консультаций от</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Анализ деятельности объекта исследования в рассматриваемой области</li><li>2. Выявление недостатков в деятельности объекта исследования в рассматриваемой области и определение путей их устранения (т.е. полное раскрытие и обоснование цели и задач работы,</li></ol>



	<b>сотрудников организации – места практики</b>	первоначальное определение методов решения поставленных задач. 3. Анализ и сравнительная оценка методов решения задачи, обозначенной в ВКР. 4. Обоснование выбора наиболее предпочтительного метода решения задачи с учетом специфики организации
4.	<b>Завершающая стадия. Оформление отчета, получение отзыва руководителя</b>	1. Систематизация полученных знаний, умений, навыков. 2. Оформление отчета, представление и защита отчета руководителю практики от организации. 3. Получение отзыва от руководителя практики. 4. Завершение всех поручений, работ, полученных документов.
5.	<b>Защита отчета за практику</b>	1. Промежуточное тестирование. 2. Защита отчета по итогам за практику

Максимальное количество баллов за тест составляет 70 баллов, максимальное количество баллов за отчет – 30 баллов.

### **Формы отчетности по практике**

Формами отчетности студентов, проходящих технологическую (проектно-технологическую) практику, являются: отчет о проделанной работе и отзыв руководителя практики.

Отчет должен быть представлен на кафедру в течение недели после окончания срока практики. В нем студент дает краткую характеристику места практики, функций организации и формулирует основные задачи, выполненные в рамках практики согласно индивидуальному заданию.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять объем работ, предусмотренный программой практики;

Отчет состоит из титульного листа, оглавления, введения, общей части, заключение, списка использованных источников и литературы, отзыва руководителя практики от организации, заверенного печатью организации. Отчет также может содержать приложения, в которое могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных магистрантов в период прохождения практики.

Во введении формулируются цели и задачи технологической (проектно-технологической) практики. Основная часть отчета включает результаты выполнения задач практики, программные модули, блок-схемы алгоритмов, оформленные в соответствии с ГОСТ, результаты тестирования и верификации разработанных программных моделей, схема данных, разработанные скрипты.

В заключении студент разрабатывает практические рекомендации по совершенствованию деятельности организации в области эффективности планирования и прогнозирования основной деятельности.

Минимальный объем отчета должен составлять не менее 20-25 страниц.

1. Отчет должен быть напечатан на стандартном листе писчей бумаги в формате А4 (296x210 мм). Поля должны оставаться по всем четырём сторонам печатного листа: левое поле - 35 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, количество знаков на странице - примерно 2000. Текст должен быть отформатирован. Рекомендуется использовать 14 кегль шрифта. Шрифт принтера должен быть чётким, черного цвета. Абзацный отступ должен быть одинаковым во всем тексте работы. Расстояние между названием главы и последующим текстом должно равняться трем

интервалам. Такое же расстояние выдерживается между заголовками глав и параграфов. Каждая часть отчета начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям работы (введению, заключению, приложениям и т.д.). Введение, главы содержательной части, и заключение нумеруются в пределах всей работы, параграфы – в пределах каждой главы, пункты – в пределах каждого параграфа.

2. Страницы отчета с рисунками и приложениями должны быть пронумерованы сквозной нумерацией. Первой страницей является титульный лист, он не нумеруется.

3. После титульного листа помещается оглавление с указанием номеров страниц.

4. Последняя страница отчета подписывается магистрантом. На ней ставится дата написания.

## 5. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ОПК-1	Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	ОПК-1.1	Способен демонстрировать понимание стратегических целей развития предприятия
		ОПК-1.2	Способен применять основные методы моделирования бизнес-процессов и систем с использованием современных методов и программного инструментария
ОПК-3	Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	ОПК-3.1	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, проектировать базы данных с целью использования на практике основных методов управления процессами создания продуктов и услуг ИКТ
		ОПК-3.2	Способен разрабатывать алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий
ОПК -4	Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства её сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	ОПК-4.1	Способен использовать математические методы, математические модели и программные средства для решения задач сбора, обработки и анализа информации
		ОПК-4.2	Способен использовать при решении практических задач методы и программные средства сбора информации, ее обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений

ПКо ОС-1	Организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия		
		ПКо ОС-1-2	Способен организовать взаимодействие с стейкхолдерами при управлении жизненным циклом информационных систем и технологий

### Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Код компонента компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-3.1	Студент разрабатывает алгоритмы и программы, проектировать базы данных с целью использования на практике основных методов управления процессами создания продуктов и услуг ИКТ	Демонстрирует знание основных синтаксических конструкций языка программирования.
ОПК-3.2	Студент разрабатывает алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий	Демонстрирует умение выполнять базовые трудовые функции, связанные с анализом и описанием основных бизнес-процессов предприятия (фирмы)
ОПК-4.1	Студент формулирует постановку задачи и определяет методы решения поставленных задач	Использует информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа, в том числе с использованием интеллектуальных методов
ОПК -4.2	Студент использует при решении практических задач методы и программные средства сбора информации, ее обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	Использует основы экономических знаний для принятия экономически обоснованных решений
ПКо ОС-1.2	Студент организует взаимодействия с	Демонстрирует умение использовать прикладное

	стейкхолдерами при управлении жизненным циклом информационных систем и технологий	программное обеспечение при решении задач управления жизненным циклом ИС
--	---	--

**Промежуточная аттестация проводится в форме зачета/ с оценкой.**

### **Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.**

6.1.1. В ходе реализации технологической (проектно-технологической) практики используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- контроль качества выполнения заданий, работоспособности разработанных программ, баз данных;
- защита выполненных заданий в виде их презентации, представления в текстовом и табличном процессорах.

Практика проводится в компьютерных классах образовательного учреждения. Руководитель находится в компьютерном классе и имеет возможность оценивать степень самостоятельности работы магистрантов, их активность при работе над заданиями, ход их выполнения.

Качество усвоения материала может оцениваться с помощью тестов, в которые включены отдельные положения учебных дисциплин, на которые опирается программа учебной практики.

#### **Оценочные средства промежуточной аттестации**

Составления и защиты отчета за практику. Защита отчета производится в устной форме путем доклада по результатам выполненных работ. Максимальное количество баллов за тест составляет 70 баллов, максимальное количество баллов за отчет – 30 баллов.

### **Шкала оценивания.**

Оценка результатов производится на основе балльно-рейтинговой системы (БРС). Использование БРС осуществляется в соответствии с приказом от 06 сентября 2019 г. №306 «О применении балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся».

Схема расчетов сформирована в соответствии с учебным планом направления, согласована с руководителем научно-образовательного направления, утверждена деканом факультета.

Схема расчетов доводится до сведения студентов на первом занятии по данной дисциплине, является составной частью рабочей программы дисциплины и содержит информацию по изучению дисциплины, указанную в Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в РАНХиГС.

В случае если студент в течение семестра не набирает минимальное число баллов, необходимое для сдачи промежуточной аттестации, то он может заработать дополнительные баллы, отработав соответствующие разделы дисциплины, получив от преподавателя компенсирующие задания.

В случае получения на промежуточной аттестации неудовлетворительной оценки студенту предоставляется право повторной аттестации в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии.

Количество баллов	Оценка	
	прописью	буквой
96-100	отлично	А
86-95	отлично	В
71-85	хорошо	С
61-70	хорошо	Д
51-60	удовлетворительно	Е

Перевод балльных оценок в академические отметки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»

- «Отлично» (А) - от 96 по 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено максимальным числом баллов.

- «Отлично» (В) - от 86 по 95 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

- «Хорошо» (С) - от 71 по 85 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

- «Хорошо» (D) - от 61 по 70 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

- «Удовлетворительно» (Е) - от 51 по 60 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий выполнены с ошибками.

## **Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

### **Основная литература**

1. Тюгашев А.А. Языки программирования [Электронный ресурс] - СПб. : БХВ-Питер, 2014, Доступ из ЭБС Айбукс
2. Орлов С. А. Теория и практика языков программирования [Электронный ресурс], 2014 Доступ из ЭБС Айбукс
3. Гарнаев А.Ю. Microsoft Office Excel 2010 [Электронный ресурс] : разработка приложений. СПб.:БХВ-Петербург,2011 Доступ из ЭБС Айбукс.

## **Дополнительная литература.**

1. Бессонова И. А., Белоусова С. Н. Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel  
<http://www.intuit.ru/department/office/pvbaexcel/> / проверено 16.10.2016

## **Нормативные правовые документы.**

1. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Процессы жизненного цикла программных средств.
3. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
4. ГОСТ 34.603-92. Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем.
5. IEEE 1074-1995. Процессы жизненного цикла для развития программного обеспечения.
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9294-93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.
7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководство по их применению.
8. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9127-94. Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов.
9. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631-94. Информационная технология. Программные конструктивы и условные обозначения для их представления.
10. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119:1994. Информационная технология. Пакеты программных средств. Требования к качеству и испытания.

## **Интернет-ресурсы.**

### **в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. <http://gallupmedia.ru> – Маркетинговые исследования и аналитические материалы.
2. <http://www.intuit.ru> – Научная и учебно-методическая литература.
3. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) - «Консультант Плюс» - «Консультант Плюс»
4. [www.garant.ru](http://www.garant.ru) - Система Гарант.

### **Иные рекомендуемые источники**

Иные рекомендуемые источники не предусмотрены.

## **Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Материально-техническое и программное обеспечение практики на предприятии (фирме, органе управления) должно обеспечить выполнение задач практики. На предприятии должны быть информационные системы, базы данных (хранилища данных). В составе организации должны быть предусмотрены должности и трудовые функции, связанные с выполнением задач, определенных образовательным стандартом по направлению «Бизнес-информатика». Подбор мест практики и заключение договоров с соответствующими организациями должно производиться с учетом указанного требования.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ**

---

---

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

Направление подготовки (специальность) \_\_\_\_\_

(полный код и наименование)

**ЗАДАНИЕ**

на \_\_\_\_\_ практику для студента \_\_ курса

**Цель практики:**

---

---

---

---

---

**Задачи практики:**

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. . \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель практики от института

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность, ученая степень и звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

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

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ**

---

---

Факультет(институт) \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_  
Направление подготовки(специальность) \_\_\_\_\_  
(полный код и наименование)  
**Отчёт**

**о прохождении \_\_\_\_\_ практики**  
( вид практики)

\_\_\_\_\_ ( Ф.И.О. студента)  
\_\_\_\_\_ курс обучения \_\_\_\_\_ учебная группа № \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(указывается полное наименование организации в соответствии с Уставом, а также фактический адрес)

Срок прохождения практики: с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

**Руководители практики:**

От вуза \_\_\_\_\_  
( Ф.И.О., должность)

От организации \_\_\_\_\_  
( Ф.И.О., должность)



**ОТЗЫВ  
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ**

о работе студента в период прохождения практики  
(навыки, активность, дисциплина, помощь организации, качество и достаточность собранного материала для отчета и выполненных работ, поощрения и т.п. Варианты оценки за практику: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

Студент \_\_\_\_\_

Проходил технологическую практику в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в \_\_\_\_\_  
наименование организации

в \_\_\_\_\_  
наименование структурного подразделения

в качестве \_\_\_\_\_

За \_\_\_\_\_ время \_\_\_\_\_ должности \_\_\_\_\_ прохождения \_\_\_\_\_ практики

Ф.И.О. студента

Поручалось решение следующих задач:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Результаты работы \_\_\_\_\_ состоят в следующем:

Ф.И.О. студента

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Индивидуальное задание выполнено, материал собран полностью.

Во время практики \_\_\_\_\_ проявил себя как

Ф.И.О. студента

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Считаю, что прохождение практики студентом \_\_\_\_\_

Ф.И.О. магистранта

заслуживает оценки \_\_\_\_\_.

(«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» с указанием числа баллов)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Ф.И.О. должность руководителя практики от организации

подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. М.П.

