

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 28.10.2022 15:29:45  
Уникальный программный ключ:  
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

**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 ПРАКТИКИ**

**Б2.В.02 (П) Технологическая практика (проектно-технологическая)**  
*(индекс, наименование дисциплины, в соответствии с учебным планом)*

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

**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 обучения по практике, соотнесенные с планируемыми 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
УК ОС-5	Способен проявлять толерантность в условиях межкультурного разнообразия общества в социально-историческом и философском контекстах,	УК ОС -5.2	Способен осуществлять толерантную коммуникацию в интернациональной деловой переписке, телефонных разговорах и видео-встречах

	соблюдать нормы этики и использовать дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		
ПКС-1	Способен управлять ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ	ПКС-1.1	Способен демонстрировать умение управлять ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами
		ПКС-1.2	Способен управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ, использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности
ПКС-2	Способен управлять линейкой продуктов и группой их менеджеров, анализировать результаты технологических исследований, разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов	ПКС-2.1	Способен демонстрировать умение управлять линейкой продуктов с использованием ИС и информационно-коммуникационных технологий
		ПКС-2.2	Способен демонстрировать умение анализировать результаты технологических исследований, разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов
ПКС-3	Способен обосновывать решения на основе оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей	ПКС-3.1	Способен применять системный подход, методы теории принятия решений, методы оптимизации при обосновании решения
		ПКС-3.2	Способен применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений
ПКС-4	Способен выполнять задачи проектирования и дизайна информационных систем, баз данных с использованием облачных, сетевых технологий	ПКС-4.1	Способен демонстрировать умение выполнять задачи проектирования и дизайна программных компонент и баз данных
		ПКС-4.2	Способен использовать сетевые технологии при выполнении задач проектирования и дизайна ИС, баз данных

2.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 1.2

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
Оценка бизнес-возможностей организации, необходимых для проведения	УК ОС -5.2	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать правила толерантной коммуникации в интернациональной деловой переписке, телефонных разговорах и видео-встречах;</li> <li>- предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа.</li> </ul>

стратегических изменений в организации		<p>на уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять толерантную коммуникацию в интернациональной деловой переписке, телефонных разговорах и видео-встречах;</li> <li>- анализировать и обобщать информацию;</li> <li>- применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа.</li> </ul>
Проектирование и трансформация процессной архитектуры организации/ Анализ процессной архитектуры организации	ПКС-1.1	<p>на уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения толерантной коммуникации в интернациональной деловой переписке, телефонных разговорах и видео-встречах</li> <li>- анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на стратегическую деятельность организации;</li> <li>- формулирования выводов на основе полученных результатов.</li> </ul> <p>на уровне знаний:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы ИТ-инфраструктуры, информационные процессы и системы;</li> <li>- основы проектирования базы данных с целью использования на практике основных методов управления процессами создания ИТ продуктов;</li> <li>- методы и модели поддержки принятия решений при проектировании процессной архитектуры организации.</li> </ul> <p>на уровне умения:</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами;</li> <li>- разрабатывать алгоритмы и программы;</li> <li>- проектировать базы данных с целью использования на практике основных методов управления процессами создания продуктов и услуг ИКТ</li> <li>- применять программные средства поддержки принятия решений;</li> <li>- использовать современные программные средства для анализа процессной архитектуры.</li> </ul> <p>на уровне владения:</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками управления ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами;</li> <li>- современными программными средствами управления базами данных;</li> <li>- навыками решения задач проектирования и трансформации процессной архитектуры организации.</li> </ul>
Управление аналитическими работами и подразделением/ Управление процессами	ПКС-1.2	<p>на уровне знаний:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стандарты информационной безопасности;</li> <li>- основы управления качеством ИТ;</li> <li>- методики и средства обеспечения информационной безопасности.</li> </ul> <p>на уровне умения:</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ;</li> <li>- управлять ресурсами ИТ;</li> <li>- использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности.</li> </ul> <p>на уровне владения:</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками управления ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ.</li> </ul>
	ПКС-2.1	<p>на уровне знаний:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы анализа результатов технологических исследований;</li> <li>- алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов;</li> </ul>

разработки и сопровождения требований к системам и их качеством		- методы управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством.
		на уровне умения: <b>Уметь:</b> - осуществлять управление линейкой продуктов и группой их менеджеров; - разрабатывать алгоритмы и программы с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов и услуг; - использовать методы бизнес-аналитики при поддержке принятия решений.
		на уровне владения: <b>Владеть:</b> - навыками решения задач поддержки принятия решений; - навыками разработки и использования программ с целью использования на практике основных принципов и методов управления процессами создания продуктов и услуг; - навыками управления линейкой продуктов с использованием ИС и информационно-коммуникационных технологий.
	ПКС-2.2	на уровне знаний: <b>Знать:</b> - порядок и организацию разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - методы анализа результатов технологических исследований.
		на уровне умения: <b>Уметь:</b> - анализировать результаты технологических исследований; - разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов.
		на уровне владения: <b>Владеть:</b> - навыками разработки бизнес-планов развития серии продуктов; - навыками анализа результатов технологических исследований.
Анализ, обоснование и выбор решения	ПКС-3.1	на уровне знаний: <b>Знать:</b> - математические методы, математические модели и программные средства для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - 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; - разрабатывать математические модели и программы для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации.
		на уровне владения: <b>Владеть:</b> - навыками использования математических методов, математических моделей и программных средств для решения задач сбора, обработки и анализа информации; - навыками проведения оценки эффективности решения с точки зрения выбранных критериев.
	ПКС-3.2	на уровне знаний: <b>Знать:</b> - математические методы и математические модели при решении задач принятия решений; - основы оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей.
		на уровне умения: <b>Уметь:</b>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений;</li> <li>- проводить оценку и анализ целевых показателей, построение и осуществлять применение алгоритмических моделей</li> </ul>
		<p>на уровне владения:</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения математических методов и математических моделей при решении задач принятия решений;</li> <li>- навыками оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей.</li> </ul>
Выявление, сбор и анализ информации бизнес-анализа для формирования возможных решений	ПКС-4.1	<p>на уровне знаний:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и программные средства сбора информации, ее обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;</li> <li>- предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа.</li> </ul>
		<p>на уровне умения:</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение выполнять задачи проектирования и дизайна программных компонент и баз данных;</li> <li>- осуществлять использование при решении практических задач методы и программные средства сбора информации, ее обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;</li> </ul>
		<p>на уровне владения:</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методов и программных средств сбора информации, ее обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</li> <li>- навыками Оформления результатов бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами.</li> </ul>
	ПКС-4.2	<p>на уровне знаний:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа;</li> <li>- сетевые технологии при выполнении задач проектирования и дизайна ИС, баз данных.</li> </ul>
		<p>на уровне умения:</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать сетевые технологии при выполнении задач проектирования и дизайна ИС, баз данных;</li> <li>- применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа.</li> </ul>
		<p>на уровне владения:</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение выполнять задачи проектирования и дизайна программных компонент и баз данных;</li> <li>- навыками оформления результатов проектирования в соответствии с выбранными подходами.</li> </ul>

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

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

Продолжительность технологической практики **4** недели, 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>216/162</b>
<b>Контактная работа с преподавателем</b>	<b>4/3</b>



Практические занятия	2/1,5
<b>Практическая подготовка</b>	<b>214</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>212/159</b>
Формы текущего контроля	Опрос, тест, письменный контроль и проверка
<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</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ деятельности объекта исследования в рассматриваемой области</li> </ol>

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

### **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

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

В ходе реализации дисциплины Б2.В.02 (П) Технологическая практика (проектно-технологическая) используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Этапы (периоды) практики	Методы текущего контроля успеваемости
<b>Начальный период</b>	Устный опрос
<b>Выполнение основных задач, поставленных на технологическую практику</b>	Письменная проверка
<b>Сбор материалов по теме выпускной квалификационной работы (ВКР). Получение консультаций от сотрудников организации – места практики</b>	Устный опрос
<b>Завершающая стадия. Оформление отчета, получение отзыва руководителя</b>	Письменный контроль
<b>Защита отчета за практику</b>	Тестирование, устный опрос

Максимальное количество баллов за тест составляет 40 баллов, максимально количество баллов за отчет – 60 баллов.

## 6. Оценочные средства промежуточной аттестации

### Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся

#### Оценочные средства для промежуточной аттестации.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
УК ОС-5	Способен проявлять толерантность в условиях межкультурного разнообразия общества в социально-историческом и философском контекстах, соблюдать нормы этики и использовать дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК ОС -5.2	Способен осуществлять толерантную коммуникацию в интернациональной деловой переписке, телефонных разговорах и видео-встречах
ПКС-1	Способен управлять ресурсами ИТ, инфраструктурой, информационной безопасностью, качеством ИТ	ПКС-1.1	Способен демонстрировать умение управлять ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами
		ПКС-1.2	Способен управлять информационной безопасностью ресурсов ИТ, использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности
ПКС-2	Способен управлять линейкой продуктов и группой их менеджеров, анализировать результаты технологических исследований, разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов	ПКС-2.1	Способен демонстрировать умение управлять линейкой продуктов с использованием ИС и информационно-коммуникационных технологий
		ПКС-2.2	Способен демонстрировать умение анализировать результаты технологических исследований, разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов
ПКС-3	Способен обосновывать решения на основе оценки и анализа целевых показателей, построения и применения алгоритмических моделей	ПКС-3.1	Способен применять системный подход, методы теории принятия решений, методы оптимизации при обосновании решения
		ПКС-3.2	Способен применять математические методы и математические модели при решении задач принятия решений

ПКС-4	Способен выполнять задачи проектирования и дизайна информационных систем, баз данных с использованием облачных, сетевых технологий	ПКС-4.1	Способен демонстрировать умение выполнять задачи проектирования и дизайна программных компонент и баз данных
		ПКС-4.2	Способен использовать сетевые технологии при выполнении задач проектирования и дизайна ИС, баз данных

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

Код компонента компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
УК ОС -5.2	Осуществляет толерантную коммуникацию в интернациональной деловой переписке, телефонных разговорах и видео-встречах	Демонстрирует умение анализировать документы и вести деловую переписку, а также переговоры
ПКС-1.1	Демонстрирует умение управлять ИТ-инфраструктурой, информационными процессами и системами	Демонстрирует умение собирать и анализировать данные о выполняемых в компьютерных системах процессах, характеристиках работы оборудования
ПКС-1.2	Управляет информационной безопасностью ресурсов ИТ, использовать стандарты информационной безопасности, методики и средства обеспечения информационной безопасности	Умеет проводить статический анализ уязвимостей
ПКС-2.1	Демонстрирует умение управлять линейкой продуктов с использованием ИС и информационно-коммуникационных технологий	Демонстрирует знания сущности, форм и видов линейки продуктов
ПКС-2.2	Демонстрирует умение анализировать результаты технологических исследований, разрабатывать бизнес-планы развития серии продуктов	Демонстрирует знание этапов разработки бизнес-плана развития информационного продукта на рынке ИТ-продуктов и услуг
ПКС-3.1	Применяет системный подход, методы теории принятия решений, методы оптимизации при обосновании решения	1. Демонстрирует знание методов анализа данных и приемов статистической обработки экономических данных. 2. Демонстрирует умение

		<p>ставить исследовательские задачи и выбирать методы их решения.</p> <p>3. Демонстрирует способность самостоятельно выбирать направление исследовательской работы и методы решения поставленных задач.</p>
ПКС-3.2	<p>Применяет математические методы и математические модели при решении задач принятия решений</p>	<p>1. Демонстрирует знание математических методов и моделей, применяющихся для обоснования выводов исследовательской работы и предлагаемых рекомендаций.</p> <p>2. Демонстрирует умение применять методы и модели для обоснования и выбора решения.</p> <p>3. Демонстрирует способность обоснования выводов исследования, используя математические методы.</p>
ПКС-4.1	<p>Демонстрирует умение выполнять задачи проектирования и дизайна программных компонент и баз данных</p>	<p>1. Демонстрирует знание основных методов программирования и основных алгоритмических структур;</p> <p>2. Демонстрирует умение кодировать на языках программирования, а также разрабатывать и реализовывать алгоритмы.</p> <p>3. Демонстрирует способность разработки прототипов информационных систем.</p>
ПКС-4.2	<p>Использует сетевые технологии при выполнении задач проектирования и дизайна ИС, баз данных</p>	<p>1. Демонстрирует знание основ теории баз данных.</p> <p>2. Демонстрирует умение проектировать и разрабатывать базы данных.</p> <p>3. Демонстрирует способность создания баз данных в соответствии с целями исследовательской работы.</p>

## **Промежуточная аттестация проводится в форме:**

Составления и защиты отчета за практику. Защита отчета производится в устной форме путем доклада по результатам выполненных работ. Максимальное количество баллов за тест составляет 40 баллов, максимально количество баллов за отчет – 60 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.

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.

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

После титульного листа помещается оглавление с указанием номеров страниц.

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

## 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» (Д) - 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. ИЕЕЕ 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 \_\_\_\_\_  
должности

За время 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.

