

**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Международный банковский институт имени Анатолия Собчака»**

**УТВЕРЖДАЮ**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Учебная практика (ознакомительная практика)**

Направление подготовки	09.04.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) программы	Цифровые технологии в экономике и управлении
Уровень высшего Образования	магистратура
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ.....	3
2. ВИД (ТИП) ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ .....	3
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ.....	4
5. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....	9
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	11
7. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	11
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	12
9. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	13
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	13

## **1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ**

**Цель практики:** формирование у магистрантов первичных профессиональных навыков и компетенций в сфере прикладной информатики, применении цифровых технологий в экономике и управлении.

## **2. ВИД (ТИП) ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**

**Вид (тип) практики:** учебная практика (ознакомительная практика).

**Форма проведения практики:** дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждой практики.

## **3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Практика Б2.О.У.1 Учебная практика (ознакомительная практика).

Пререквизиты практики:

- Цифровая экономика и задачи прикладной информатики
- Технологии аналитики больших данных
- Архитектура корпораций и информационных систем
- Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений
- Проектное управление в отраслях экономики
- Деловой иностранный язык
- Методологии и технологии проектирования информационных систем
- Методологии управления ИТ-проектом
- Методы и средства совершенствования бизнес-процессов

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Программой практики предусмотрено поэтапное формирование и закрепление компетенций, указанных в таблице 4.1.:

Таблица 4.1 – Перечень компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

Индикаторы достижения компетенций представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Индикаторы достижения компетенций

Наименование практики	Планируемые результаты освоения	Индикаторы достижения компетенций
1	2	3
Учебная практика (ознакомительная)	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на	УК-1.1. Демонстрирует навыки системного и критического

<p>практика)</p>	<p>основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)</p> <p>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)</p> <p>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3)</p> <p>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4)</p> <p>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5)</p> <p>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6)</p> <p>Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1)</p> <p>Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач (ОПК-2)</p> <p>Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3)</p> <p>Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4)</p> <p>Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем (ОПК-5)</p> <p>Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества (ОПК-6)</p>	<p>мышления и готовность к нему: грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценку информации, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д.</p> <p>УК-2.1. Способен разработать стратегию выполнения проекта, подобрать компетентных исполнителей проекта, формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели</p> <p>УК-3.1. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, определяет свою роль в команде, проявляет инициативу.</p> <p>УК-4.1. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках</p> <p>УК-5.2. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p> <p>УК-6.3 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p> <p>ОПК-1.1. Приобретает и развивает математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для поддержки принятия решения в условиях определенности, риска и неопределенности</p> <p>ОПК-1.2. Понимает междисциплинарный контекст поддержки принятия решений в прикладной области</p> <p>ОПК-1.3. Выбирает инструментальные средства решение многокритериальных задач в прикладной области</p> <p>ОПК-2.1. Имеет представление о науке работы с данными и понимает базовые алгоритмы машинного</p>
------------------	--	--

	<p>Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7)</p> <p>Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (ОПК-8)</p>	<p>обучения.</p> <p>ОПК-2.2. Использует современные интеллектуальные технологии для разработки, обучения и развертывания моделей машинного обучения для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-2.3. Разрабатывает модели бизнес-процессов, анализирует и оптимизирует бизнес-процессы с применением инструментальных средств их визуального представления</p> <p>ОПК-3.1. Анализирует процессы развития информационного общества, выделяя в них главное</p> <p>ОПК-3.2. Составляет аналитические обзоры по вопросам развития информационного общества в условиях становления цифровой экономики</p> <p>ОПК-3.3. Формирует обоснованные выводы и рекомендации по результатам анализа профессиональной информации, в т.ч. проведенного сравнительного анализа</p> <p>ОПК-4.1. Демонстрирует понимание методологии научного исследования, этапов научного исследования и их содержание</p> <p>ОПК-4.2. Формирует цели, задачи, объект, предмет научного исследования, используемые научные принципы и методы научного исследования</p> <p>ОПК-4.3. Исследует перспективные направления прикладной информатики с использованием современных достижений науки и техники</p> <p>ОПК-5.1. Демонстрирует понимание стандартов и методологии разработки архитектуры корпорации (предприятия) и информационных систем</p> <p>ОПК-5.2. Строит модели бизнес-архитектуры, модели системной архитектуры (архитектуры данных, архитектуры приложений)</p> <p>ОПК-5.3. Формирует бизнес-требования для разработки и развития программного и аппаратного обеспечения информационных и/или автоматизированных систем</p> <p>ОПК-6.1. Понимает основные положения современных теорий информационного общества и Национальных программ цифровизации российской экономики</p> <p>ОПК-6.2. Выбирает методы</p>
--	---	--

		<p>прикладной информатики для решения актуальных задач развития информационно-коммуникационных систем и технологий в различных сферах государственной, корпоративной и общественной деятельности на основе учета закономерностей становления и развития информационного общества ОПК-7.1. Применяет архитектурный, проектный и процессный подходы применительно к информационным системам ОПК-7.2. Обосновывает выбор методологии и технологии в области проектирования и управления информационными системами ОПК-7.3. Находит и использует методы и инструментальные средства проектирования ИС ОПК-8.1. Выбирает технологии и стандарты разработки информационных систем ОПК-8.2. Проводит сравнительный анализ моделей жизненного цикла, обоснованно предлагает модель жизненного цикла для данного ИТ-решения в конкретной прикладной области ОПК-8.3. Описывает процессы управления программами и портфелями проектов/ИТ-проектов, применяет стандарты и методики управления проектами для эффективного управления разработкой программных средств</p>
--	--	--

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции выпускника	Индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
1	3
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)	Владеть: основными приёмами самоменеджмента В (УК-1) навыками системного и критического анализа В (УК-1)

Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)	Владеть: способностями выявлять потребности в ИТ-проектах В (УК-2)
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3)	Владеть: навыками участия в команде проекта в соответствии с заданиями руководителя практики В (УК)
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4)	Уметь: составлять тезисов доклада по изучаемой проблематике, представлять аннотацию доклада на государственном и иностранном языках У (УК-4) Владеть: информационно-коммуникационными технологиями для поиска информации по теме исследования на государственном и иностранном языках В (УК-4)
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5)	Владеть: технологиями работы с научными базами, порталами международных и национальных конференций В (УК-5)
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6)	Владеть: основными приёмами тайм-менеджмента и самооценки профессиональной деятельности В (УК-6)
Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1)	Владеть: основными приемами самообучения для приобретения и развития профессиональных знаний для решения нестандартных задач по изучаемой проблематике В (ОПК-1)
Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач (ОПК-2)	Владеть: современными интеллектуальными технологиями для решения профессиональных задач В (ОПК-2)
Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3)	Владеть: навыками составления аналитического обзора по вопросам развития информационного общества в изучаемой области в условиях становления цифровой экономики В (ОПК-3)
Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4)	Владеть: Способностями формулирования цели, задач, объекта, предмета исследования, используемые принципы и методы научного исследования В (ОПК-4)



Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем (ОПК-5)	Владеть: инструментальными средствами моделирования бизнес-архитектуры, модели системной архитектуры (архитектуры данных, архитектуры приложений) В (ОПК-5)
Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества (ОПК-6)	Владеть: технологиями работы с информационно-справочными системами для изучения нормативной и правовой документации в области цифровизации российской экономики В (ОПК-6)
Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами (ОПК-7)	Владеть: методами проектирования информационных систем В (ОПК-7)
Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (ОПК-8)	Владеть: способностью аргументировано предлагать технологии и стандарты разработки/развития информационных систем В (ОПК-8)

## 5. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (зачет с оценкой) – 2 семестр.

Распределение фонда времени по разделам (этапам) практики представлено в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Распределение фонда времени по разделам (этапам) практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание практики	трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный этап	Установочное собрание по практике	2
		Формулирование цели и задач практики, темы, объекта, предмета исследования.	8
2	Основной этап	Знакомство с локальными нормативными актами организации, регламентирующими ее деятельность, с квалификационными требованиями к должностям ИТ-специалистов организации – места практики	10
		Изучение стандартов, методологии и технологии проектирования ИТ, разработки архитектуры организации и ИС, управления проектами, используемых в организации – места практики	20
		Обзор литературы отечественных и зарубежных источников с использованием информационно-коммуникационных технологий работы с научными базами, порталами международных и национальных конференций и др. по теме исследования в условиях развития информационного общества и становления	20

		цифровой экономики на государственном и иностранном языках	
		Изучение нормативной и правовой документации по теме исследования с использованием информационно-справочных систем	10
		Изучение бизнес-процессов подразделения организации – места практики	20
		Выбор технологии и стандарт/ов разработки/развития информационных систем и совершенствования процессов организации – места практики	20
		Изучить возможности развития имеющихся ИТ-решений организаций с применением современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач	10
		Выявить потребность в ИТ-проектах организации – место практики	14
		Участие в команде проекта в соответствии с заданиями руководителя практики, описать процессы управления проектом, в которых принимал участие	20
		Составление аналитического отчета по теме исследования в условиях развития информационного общества и становления цифровой экономики	20
		Составление тезисов доклада по изучаемой проблематике, представление аннотации доклада на государственном и иностранном языках	20
3	Заключительный этап	Составление отчета по практике	20
		Защита отчета по практике	2

### Индивидуальное задание для прохождения практики

Перечень заданий для обучающегося, проходящего практику, определяется руководителем практики от кафедры. В случае прохождения практики в профильной организации перечень заданий согласовывается с руководителем практики от профильной организации. Выбор конкретных заданий зависит от специфики деятельности организации – базы практики.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе проведения практики используются следующие технологии:

Мультимедийные технологии, которые применяются при проведении организационного собрания и во время защиты студентами отчетов по практике.

Дистанционная форма консультаций с руководителем практики во время прохождения конкретных этапов производственной практики и подготовки отчета.

Компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для систематизации и обработки данных, разработки моделей, проведения, требуемых программой практики расчетов, подготовки отчетов и пр.

Личностно-ориентированные обучающие технологии (выстраивание для практиканта индивидуальной образовательной траектории на практике с учетом его научных интересов и профессиональных предпочтений; определение обучающимся индивидуальных путей профессионального развития).

## 7. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики, указан в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Учебно-методическое обеспечение

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Вид занятия, в котором используется
1.Трофимов В.В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : Учебник / Трофимов В.В. - Отв. ред. — Электрон. дан. — М. : Издательство Юрайт, 2018 .— 238 с.	Самостоятельная работа
2.Трофимов В.В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : Учебник / Трофимов В.В. - Отв. ред. — Электрон. дан. — М. : Издательство Юрайт, 2018 .— 390 с.	Самостоятельная работа
1.Трофимов В.В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Учебник / под ред. Трофимова В.В. – 4-е изд., пер. и доп. – Электрон. дан. – М.: Изд-во Юрайт, 2018. – 542 с.	Самостоятельная работа
2.Трофимов В.В. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1: Учебник / под ред. Трофимова В.В. – 3-е изд., пер. и доп. – Электрон. дан. – М.: Изд-во Юрайт, 2019. – 269 с.	Самостоятельная работа
4. Сологубова Г.С. Составляющие цифровой трансформации: Монография / Г. С. Сологубова. – Электрон. дан. — Москва: Изд-во Юрайт, 2019. – 147 с.	Самостоятельная работа
5.Китова О.В. Цифровой бизнес: Учебник. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. – 418 с.	Самостоятельная работа
Архитектура предприятия: учебник для бакалавриата и магистратуры / Е.П.Заремских, Д.В.Кудрявцев, М.Ю. Арзуманян – М.: Изд-во Юрайт, 2019. – 410 с.	Самостоятельная работа
Елиферов В.Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. – 319 с.	Самостоятельная работа

При проведении практики используются следующие информационные технологии. Перечень представлен в таблицах 7.2. – 7.4.

Таблица 7.2 – Перечень программного обеспечения (ПО)

№	Наименование ПО
1	Microsoft Office Professional Plus

2.	Archi
3.	Bizagi modeler
4.	Business Studio
5.	Archimate
6.	Microdoft Power Project
7.	IBM Rational System Architect
8.	IBM CLOUD
9.	SAP S/4HANA GBI
10.	1С: Предприятие 8
11.	ARIS Express

Таблица 7.3 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY – <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
2	Электронная библиотека МБИ– <a href="https://lms.ibispb.ru/login/index.php">https://lms.ibispb.ru/login/index.php</a>
3	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus – <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic</a>
4	Электронная библиотечная система BOOK.ru - <a href="http://www.book.ru">http://www.book.ru</a>
5	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ - <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>
6	Электронная библиотечная система IPR BOOKS - <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
7	Электронная библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) - <a href="https://new.znanium.com">https://new.znanium.com</a>

Таблица 7.4 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
2	Справочная правовая система «ГАРАНТ» <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
3	Информационно-справочная система «Кодекс» <a href="https://kodeks.ru/">https://kodeks.ru/</a>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для реализации данной практики имеются специальные помещения для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

При прохождении практики в профильной организации обучающимся предоставляется возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, библиотекой, технической, экономической и другой документацией в подразделениях организации, необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий.

## **9. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной программы практики с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

[illegible]