

АННОТАЦИЯ
рабочей программы
Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
для студентов 2 курса
очной формы обучения
по направлению подготовки **02.04.03 "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем"**
Направленность (профиль) ОПОП:
Банковские информационные технологии
квалификация выпускника: магистр

Вид практики	Производственная
Тип практики	Проектно-технологическая практика
Способ проведения практики	Стационарная
Форма проведения практики	Дискретная
Цель практики	Целью производственной практики является закрепление и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, полученных обучающимися в процессе аудиторных занятий; изучение опыта работы в сфере деятельности, соответствующей направлению подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».
Компетенции, формируемые в результате освоения практики	<p>ПКС-1 Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p> <p>ПКС-2 Способен управлять аналитическими работами и подразделением</p> <p>ПКС-3 Способен решать исследовательские задачи в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника</p> <p>ПКС-4. Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта</p> <p>ПКС-5. Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач искусственного интеллекта</p> <p>ПКС-6. Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем бизнес-аналитики в организации</p> <p>ПКС-7. Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях</p>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>ПКС-1.3. Способен использовать типовые и разрабатывать новые программные продукты, ориентированные на решение задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов.</p> <p>ПКС-2.2. Управляет аналитическими работами в рамках научно-исследовательской и практической деятельности</p> <p>ПКС-3.1 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно- исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий</p>

	<p>ПКС-4.2. Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области</p> <p>ПКС-5.1. Ставит задачи по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области</p> <p>ПКС-6.2. Выбирает комплексы методов и инструментальных средств бизнес-аналитики для решения задач в зависимости от особенностей предметной области</p> <p>ПКС-7.2. Руководит проектами в области сквозной цифровой технологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений»</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики</p>	<p>Знать типовые методики управления работами в ИТ-подразделении; современные законодательные акты, регламентирующие деятельность ИТ-разработчиков; формы представления новых научных результатов – презентации, статьи в периодической печати, монографии и т.д.; Знает принципы выбора методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения практических задач; Знает методики постановки задач по разработке методов и алгоритмов в сфере искусственного интеллекта. Знает основные методы и инструменты бизнес-аналитики для решения задач в банковской сфере. Знает основные аспекты сквозной цифровой технологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений»</p> <p>Уметь управлять командой разработчиков на основе традиционных и гибких технологий; управлять аналитическими работами в рамках научно-исследовательской и практической деятельности; осуществлять самостоятельную исследовательскую и проектную работу; готовить научно-методические отчеты, презентации, научно-методические публикации по результатам выполненных исследований; Умеет осуществлять выбор языков программирования и фреймворков для реализации задач в сфере искусственного интеллекта. Умеет ставить задачи по разработке методов и алгоритмов в сфере искусственного интеллекта; Умеет выбирать комплексы методов и инструментальных средств бизнес-аналитики для решения задач, относящихся к банковской сфере. Умеет реализовывать проекты в области сквозной цифровой технологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений»</p> <p>Владеть практическими навыками использования типовых и разработки новых программных продуктов, ориентированных на решение задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов; руководства коллективом в рамках выполнения проектной деятельности; выступления перед аудиторией; ведения научных дискуссий, четко и аргументированно строить свою речь; разработки учебно-методических материалов.</p>
<p>Структура и содержание практики</p>	<p>Подготовительный этап:</p> <p>1. Инструктаж по технике безопасности и правилам охраны труда. Получение задания на практику.</p> <p>Ознакомление с областью научного исследования по выбранной теме магистерской диссертации. Анализ литературных источников.</p>

	<p style="text-align: center;">Производственный этап:</p> <p>Анализ состояния разработанности научной проблемы, изучение авторских подходов, подготовка и проведение исследования, поиск, обработка данных и анализ результатов, изучение технических требований к оформлению научной работы их применение в процессе индивидуальной научно-исследовательской деятельности. При прохождении <i>практики</i> возможен следующий перечень индивидуальных заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ информационных систем и математических методов, используемых на предприятии, подразделении. – построение математической, информационной или имитационной модели работы любого сервиса, относящегося к банковским информационным технологиям, и ее исследование; – модификация/адаптация информационных систем, используемых в банковской сфере; <p>разработка программного обеспечения для банковской сферы</p> <p style="text-align: center;">Заключительный этап:</p> <p>Обработка и анализ полученной информации, подготовка письменного отчета по практике. Выступление по теме исследования. Подготовка отчета о прохождении производственной практики.</p>
Разработчики	Ткаченко С.Н., доцент ИФМН и ИТ БФУ им. И.Канта,

АННОТАЦИЯ
 рабочей программы
Учебная практика
(научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))
 для студентов 1 курса
 очной формы обучения
 по направлению подготовки **02.04.03 "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем"**
Направленность (профиль) ОПОП:
Банковские информационные технологии
 квалификация выпускника: магистр

Вид практики	Учебная
Тип практики	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))
Способ проведения практики	Стационарная
Форма проведения практики	Дискретная
Цель практики	Систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний магистрантов по основным и специальным дисциплинам, осваиваемым в рамках профиля подготовки, получение профессиональных знаний в сфере информационных банковских технологий, приобретение навыков подготовки исходных данных для структурирования информационных потоков в соответствии с комплексом решаемых задач для исследуемых информационных банковских процессов, формирования первичных навыков самостоятельного научного исследования в сфере анализа данных.
Компетенции, формируемые в результате освоения практики	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 находить, формулировать и решать актуальные проблемы фундаментальной и прикладной информатики и информационных технологий ОПК-2 Способен проектировать, разрабатывать и внедрять программные продукты и программные комплексы различного назначения ПКС-3 Способен решать исследовательские задачи в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-4.1 Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языках в ситуации деловой коммуникации. УК-5.2 Анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. Формулировать цели личного и

	<p>профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей</p> <p>ОПК-1.1. Обладает фундаментальными знаниями, полученными в области математики и информатики</p> <p>ОПК-2.1. Обладает фундаментальными знаниями по программированию и языкам программирования, организации баз данных, системного программирования и компьютерного моделирования, соблюдения информационной безопасности</p> <p>ПКС-3.1 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно- исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики</p>	<p>В результате прохождения практики магистрант должен:</p> <p>Знать основные коммуникативные технологии; важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии; основные проблемы, связанные с ИТ, возникающие в банковской сфере; современные методологии и методы разработки программных продуктов; формы представления новых научных результатов – презентации, статьи в периодической печати, монографии и т.д.</p> <p>Уметь устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке; определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; находить решения, позволяющие решать актуальные проблемы, связанные с ИТ; использовать имеющийся на сегодняшний день стек технологий для создания программных продуктов; осуществлять самостоятельную исследовательскую и проектную работу; готовить научно-методические отчеты, презентации, научно-методические публикации по результатам выполненных исследований.</p> <p>Владеть практическими навыками применения коммуникативных технологий в профессиональной деятельности: составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат, аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке. формы представления новых научных результатов – презентации, статьи в периодической печати, монографии и т.д.; внедрения и разработки ИТ-решений в банковской сфере; создания программных продуктов и программных комплексов различного назначения; выступления перед аудиторией;</p>

	<p>ведения научных дискуссий, четко и аргументированной строить свою речь; разработки учебно-методических материалов.</p> <p>Обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p> <p>Оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.</p> <p>Выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>
<p>Структура и содержание практики</p>	<p style="text-align: center;">Подготовительный этап:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организационное собрание для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики. 2. Обязательный инструктаж по охране труда, инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности. 3. Получение индивидуального задания. При прохождении учебной практики возможен следующий перечень индивидуальных заданий: построение математической, информационной или имитационной модели работы любого сервиса, относящегося к банковским информационным технологиям, и ее исследование; модификация/адаптация информационных систем, используемых в банковской сфере; разработка программного обеспечения для банковской сферы. <p style="text-align: center;">Производственный этап:</p> <p>Выполнение выбранного задания</p> <p style="text-align: center;">Заключительный этап:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка презентации. 2. Представление результатов в виде презентации и демонстрации работы программы. 3. Защита отчёта по практике
<p>Разработчики</p>	<p>Ткаченко С.Н., доцент ИФМН и ИТ БФУ им. И.Канта,</p>

АННОТАЦИЯ рабочей программы Производственная практика (научно-исследовательская работа) для студентов 1-2 курса очной формы обучения по направлению подготовки 02.04.03 "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем" Направленность (профиль) ОПОП: Банковские информационные технологии квалификация выпускника: магистр	
Вид практики	Производственная
Тип практики	Научно-исследовательская работа
Способ проведения практики	Стационарная
Форма проведения практики	Дискретная
Цель практики	Целью производственной практики является закрепление и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, полученных обучающимися в процессе аудиторных занятий; изучение опыта работы в сфере деятельности, соответствующей направлению подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».
Компетенции, формируемые в результате освоения практики	ОПК-1 Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы фундаментальной и прикладной информатики и информационных технологий ОПК-2. Способен проектировать, разрабатывать и внедрять программные продукты и программные комплексы различного назначения ОПК-3. Способен проводить анализ качества, эффективности применения и соблюдение информационной безопасности при разработке программных продуктов и программных комплексов ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере образования и нормами профессиональной этики ПКС-2. Способен управлять аналитическими работами и подразделением
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.1. Обладает фундаментальными знаниями, полученными в области математики и информатики ОПК-2.1. Обладает фундаментальными знаниями по программированию и языкам программирования, организации баз данных, системного программирования и компьютерного моделирования, соблюдения информационной безопасности ОПК-3.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности ОПК-4.1. Знает основные стандарты и методы использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе в сфере образования. ПКС-2.2. Управляет аналитическими работами в рамках научно-исследовательской и практической деятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в	В результате прохождения практики магистрант должен: Знать основные проблемы, связанные с ИТ, возникающие в банковской сфере; современные методологии и методы разработки

<p>процессе прохождения практики</p>	<p>программных продуктов; современные стандарты, регламентирующие соблюдение информационной безопасности при разработке программных продуктов и программных комплексов; современные законодательные акты, регламентирующие деятельность ИТ-разработчиков; основные методы и способы руководства ИТ-командой в банковской сфере.</p> <p>Уметь находить решения, позволяющие решать актуальные проблемы, связанные с ИТ; использовать имеющийся на сегодняшний день стек технологий для создания программных продуктов; применять стандарты в области информационной безопасности при разработке ИТ-решений; создавать ИТ-продукты без нарушения соответствующих норм законодательства Российской Федерации; выстраивать работу ИТ-команды, выработать стратегию ее работы.</p> <p>Владеть практическими навыками внедрения и разработки ИТ-решений в банковской сфере; создания программных продуктов и программных комплексов различного назначения; обеспечения информационной безопасности разрабатываемых ИТ-решений; разработки ИТ-продуктов в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере образования и нормами профессиональной этики; управления ИТ-командой для достижения поставленной цели.</p>
<p>Структура и содержание практики</p>	<p style="text-align: center;">Подготовительный этап:</p> <p>1. Инструктаж по технике безопасности и правилам охраны труда. Получение задания на практику. Ознакомление с областью научного исследования по выбранной теме магистерской диссертации. Анализ литературных источников.</p> <p style="text-align: center;">Производственный этап:</p> <p>Анализ состояния разработанности научной проблемы, изучение авторских подходов, подготовка и проведение исследования, поиск, обработка данных и анализ результатов, изучение технических требований к оформлению научной работы их применение в процессе индивидуальной научно-исследовательской деятельности</p> <p style="text-align: center;">Заключительный этап:</p> <p>Обработка и анализ полученной информации, подготовка письменного отчета по практике. Выступление по теме исследования. Подготовка отчета о прохождении практики.</p>
<p>Разработчики</p>	<p>Ткаченко С.Н., доцент ИФМН и ИТ БФУ им. И.Канта,</p>

<p>АННОТАЦИЯ рабочей программы Производственная преддипломная практика для студентов 2 курса очной формы обучения по направлению подготовки 02.04.03 "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем" Направленность (профиль) ОПОП: Банковские информационные технологии квалификация выпускника: магистр</p>	
Вид практики	Производственная
Тип практики	Преддипломная
Способ проведения практики	Стационарная
Форма проведения практики	Дискретная
Цель практики	Целью производственной преддипломной практики является закрепление и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, полученных обучающимися в процессе аудиторных занятий; изучение опыта работы в сфере деятельности, соответствующей направлению подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».
Компетенции, формируемые в результате освоения практики	<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>ОПК-1 Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы фундаментальной и прикладной информатики и информационных технологий</p> <p>ОПК-2 Способен проектировать, разрабатывать и внедрять программные продукты и программные комплексы различного назначения</p> <p>ОПК-3 Способен проводить анализ качества, эффективности применения и соблюдение информационной безопасности при разработке программных продуктов и программных комплексов</p> <p>ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере образования и нормами профессиональной этики</p> <p>ПКС-1 Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p> <p>ПКС-8. Способен разрабатывать и модернизировать программное и</p>

	<p>аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях</p>
<p>Результаты освоения образовательной программы (ИДК)</p>	<p>УК-2.2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК-3.1 Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределении ролей в условиях командного взаимодействия</p> <p>УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. Формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей</p> <p>ОПК-1.1. Обладает фундаментальными знаниями, полученными в области математики и информатики</p> <p>ОПК-2.1. Обладает фундаментальными знаниями по программированию и языкам программирования, организации баз данных, системного программирования и компьютерного моделирования, соблюдения информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты и методы использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе в сфере образования.</p> <p>ПКС-1.3. Способен использовать типовые и разрабатывать новые программные продукты, ориентированные на решение задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов.</p> <p>ПКС-8.1. Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики</p>	<p>Знать основные способы и методологии управления проектами в банковской сфере; основные методы и способы руководства ИТ-командой в банковской сфере; свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания; основные проблемы, связанные с ИТ, возникающие в банковской сфере; современные методологии и методы разработки программных продуктов; современные стандарты, регламентирующие соблюдение информационной безопасности при разработке программных продуктов и программных комплексов; современные законодательные акты, регламентирующие деятельность ИТ-разработчиков; типовые методики управления работами в ИТ-подразделении.</p> <p>Уметь оказывать управленческие воздействия на каждом из этапов жизненного цикла проекта; выстраивать работу ИТ-команды, вырабатывать стратегию ее работы; определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; находить решения, позволяющие решать актуальные проблемы, связанные с ИТ; использовать имеющийся на сегодняшний день стек технологий для создания программных продуктов; применять стандарты в области информационной</p>

	<p>безопасности при разработке ИТ-решений; создавать ИТ-продукты без нарушения соответствующих норм законодательства Российской Федерации; управлять командой разработчиков на основе традиционных и гибких технологий.</p> <p>Владеть практическими навыками управления проектами в банковской сфере; управления ИТ-командой для достижения поставленной цели; выстраивания гибкой профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда внедрения и разработки ИТ-решений в банковской сфере; создания программных продуктов и программных комплексов различного назначения; обеспечения информационной безопасности разрабатываемых ИТ-решений; разработки ИТ-продуктов в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере образования и нормами профессиональной этики; использования типовых и разработки новых программных продуктов, ориентированных на решение задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов.</p>
<p>Структура и содержание практики</p>	<p style="text-align: center;">Подготовительный этап:</p> <p>1. Инструктаж по технике безопасности и правилам охраны труда. Получение задания на практику. Ознакомление с областью научного исследования по выбранной теме магистерской диссертации. Анализ литературных источников.</p> <p style="text-align: center;">Производственный этап:</p> <p>Анализ состояния разработанности научной проблемы, изучение авторских подходов, подготовка и проведение исследования, поиск, обработка данных и анализ результатов, изучение технических требований к оформлению научной работы их применение в процессе индивидуальной научно-исследовательской деятельности При прохождении <i>производственной преддипломной практики</i> возможен следующий перечень индивидуальных заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ информационных систем и математических методов, используемых на предприятии, подразделении. – построение математической, информационной или имитационной модели работы любого сервиса, относящегося к банковским информационным технологиям, и ее исследование; – модификация/адаптация информационных систем, используемых в банковской сфере; <p>разработка программного обеспечения для банковской сферы.</p> <p style="text-align: center;">Заключительный этап:</p> <p>Обработка и анализ полученной информации, подготовка письменного отчета по практике. Выступление по теме исследования. Подготовка отчета о прохождении практики.</p>
<p>Разработчики</p>	<p>Ткаченко С.Н., доцент ИФМН и ИТ БФУ им. И.Канта,</p>