



Аннотации рабочих программ практик ОП  
02.04.01 Математика и компьютерные науки  
(Цифровое моделирование экономических процессов)

<b>Наименование практики</b>		Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			
<b>Курс</b>	1	<b>Семестр</b>	4	<b>Трудоемкость</b>	2 з.е. (72 ак.ч.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>				зачет с оценкой	
<b>Место практики в структуре ОП</b>					
Учебная практика относится к обязательной части образовательной программы. Учебная практика базируется на основе полученных ранее знаний обучающихся по базовым предметам основной образовательной программы. Студент должен иметь представление о том, на каких участках своей будущей профессиональной деятельности он сможет использовать полученные им знания в рамках компетенций, обусловленных спецификой его предстоящей работы.					
<b>Компетенции, формированию которых способствует практика</b>					
УК-1 — способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий; ОПК-1 — способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики; ПК-1 — способен выявлять актуальные научные проблемы в своей области специализации, в том числе находящиеся на стыке различных областей наук, и разрабатывать подходы к их решению; ПК-2 — способен проводить научные исследования в своей области специализации самостоятельно и в составе исследовательских коллективов.					
<b>Планируемые результаты</b>					
<b>Знать:</b> нормативные правовые документы в области профессиональной деятельности; методы системного анализа и математического моделирования; основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации; классификацию и архитектуру профессиональных компьютерных программ; специализированное программное обеспечение и возможности его применения в экономической деятельности.					
<b>Уметь:</b> использовать нормативные правовые документы в области профессиональной деятельности; осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий; применять методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации для решения актуальных и значимых проблем прикладной и компьютерной математики; выявлять актуальные научные проблемы в своей области специализации, в том числе находящиеся на стыке различных областей наук, и разрабатывать подходы к их решению; проводить научные исследования, оценивать и выбирать современные информационные технологии в своей области специализации самостоятельно и в составе исследовательских коллективов.					
<b>Иметь навыки:</b> сбора, обработки и формирования информационной, экономической и аналитической информации; анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; использования для решения аналитических и исследовательских задач современных технических средств и информационных технологий; применения цифровых методов математического моделирования для принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций; самостоятельной и в составе исследовательских коллективов научно-исследовательской деятельности в своей области своей специализации.					
<b>Содержание практики</b>					
Подготовительный этап. Основной этап. Подведение итогов и оформление отчета по практике.					
<b>Основные базы проведения практики</b>					
Кафедра финансов, бухгалтерского учета и банковского дела ИвГУ					
<b>Ответственная кафедра</b>					
Кафедра финансов, бухгалтерского учета и банковского дела					



Аннотации рабочих программ практик ОП  
02.04.01 Математика и компьютерные науки  
(Цифровое моделирование экономических процессов)

Наименование практики		Производственная практика, научно-исследовательская работа			
Курс	1, 2	Семестр	2, 3, 4	Трудоемкость	27 з.е. (972 ак.ч.), в т. ч. научно-исследовательский семинар — 6 з.е. (216 ак.ч.)
Формы промежуточной аттестации				зачет/зачет с оценкой	
<b>Место практики в структуре ОП</b>					
НИР является распределенной: во 2 семестре 12 зачетных единиц (532 академических часа), включая 6 зачетные единицы НИС (216 академических часа); в 3 семестре 7 зачетных единиц (252 академических часа); в 4 семестре 8 зачетных единиц (288 академических часов).					
<b>Компетенции, формированию которых способствует практика</b>					
При прохождении практики формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки: а) универсальные (УК): УК-1 — способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; УК-6 — способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки. б) общепрофессиональные (ОПК): ОПК-1 — способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики; ОПК-2 — способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы. в) профессиональные (ПК): ПК-1 — способен выявлять актуальные научные проблемы в своей области специализации, в том числе находящиеся на стыке различных областей наук, и разрабатывать подходы к их решению; ПК-2 — способен проводить научные исследования в своей области специализации самостоятельно и в составе исследовательских коллективов; ПК-3 — способен публично представлять результаты научных исследований в доступной и современной форме, включая результаты собственной научной деятельности; ПК-4 — способен разрабатывать экономико-математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности.					
<b>Планируемые результаты</b>					
В результате прохождения НИР обучающийся должен: <b>Знать:</b> — приоритеты собственной деятельности и способы ее реализации; основы фундаментальной и экономической науки; инструментальные методы математического моделирования в прикладных и фундаментальных исследованиях в области экономики; способы обобщения и оценки результатов научных исследований; методы анализа и использования различных источников информации для построения экономико-математических моделей. <b>Уметь:</b> — находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики; осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода; определять приоритеты собственной деятельности и способы ее реализации и совершенствования на основе самооценки; уметь создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы; применять продвинутые инструментальные методы математического моделирования в прикладных и фундаментальных исследованиях; обобщать и критически оценивать результаты научных исследований и самостоятельно выполнять исследовательские проекты в области экономико-					



Аннотации рабочих программ практик ОП  
02.04.01 Математика и компьютерные науки  
(Цифровое моделирование экономических процессов)

математического моделирования; обосновывать и принимать организационно-управленческие решения; анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по исследуемым проблемам ресурсов банка; выявлять актуальные научные проблемы в своей области специализации.

**Иметь навыки:**

— определения приоритетов собственной деятельности и способов ее реализации и совершенствования на основе самооценки; осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; разработки стратегии действий; создания и исследования новых математических моделей в области экономики; проведения научных исследований в своей области специализации самостоятельно и в составе исследовательских коллективов; публичного представления результатов научных исследований в доступной и современной форме, включая результаты собственной научной деятельности.

**Содержание практики**

Научно-исследовательский семинар: обсуждение вопросов реализации научно-исследовательской деятельности магистрантов в соответствии с концепцией семинара.

НИР по теме магистерской диссертации:

1. Подготовка НИР за 2-й семестр, включающая: обзор научной литературы, нормативно-законодательных актов по теме исследования, выработку концепции решения выявленных проблем и плана выпускной квалификационной работы. Составление и оформление отчетности по практике.

2. Представление НИР за 3-й семестр, как части магистерской диссертации. В частности:

- методологические подходы к исследованию;
- анализ методов и способов исследования проблемы;
- анализ существующих методик по проблеме исследования;
- подготовка и публикация научных статей в журналах, сборниках конференций и др.
- доработка 1 главы выпускной квалификационной работы;
- представление и защита отчета по НИР.

Представление НИР за 4-й семестр, как части магистерской диссертации. В частности:

- по результатам анализа, проведенного по проблеме, осуществляется оценка устойчивости деятельности банка;
- апробация результатов научной работы путем участия в научных мероприятиях кафедры;
- выступления на конференциях, научно-практических семинарах;
- подготовка и публикация тезисов, докладов и статей;
- подготовка 2 главы ВКР.

**Основные базы проведения практики**

Структурные подразделения университета.

**Ответственная кафедра**

Кафедра финансов, бухгалтерского учета и банковского дела



Аннотации рабочих программ практик ОП  
02.04.01 Математика и компьютерные науки  
(Цифровое моделирование экономических процессов)

Наименование практики		Производственная практика, организационно-управленческая			
Курс	2	Семестр	4	Трудоемкость	6 з.е. (216 ак.ч.)
Формы промежуточной аттестации				зачет с оценкой	
<b>Место практики в структуре ОП</b>					
<p>Данная практика относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Производственная практика, организационно-управленческая проходит на 2 курсе в четвертом семестре.</p> <p>Производственная практика базируется на изучении таких дисциплин как: «Имитационное и математическое моделирование», «Макроэкономическое моделирование», «Исследование операций», «Профессиональные компьютерные программы», «Законы и модели организации и управления производством», «Анализ и оценка рисков», «Финансовая аналитика в условиях цифровой трансформации бизнеса» и др.</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует практика</b>					
<p>При прохождении практики формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:</p> <p>а) универсальные (УК)</p> <p>УК-3 — способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p> <p>б) профессиональные (ПК)</p> <p>ПК-1 — способен выявлять актуальные научные проблемы в своей области специализации, в том числе находящиеся на стыке различных областей наук, и разрабатывать подходы к их решению;</p> <p>ПК-4 — способен разрабатывать экономико-математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-5 — способен применять информационные технологии для осуществления технико-экономических расчетов и анализа хозяйственной деятельности организации.</p> <p>ПК-6 — способен разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев финансово-экономической эффективности деятельности организации.</p>					
<b>Планируемые результаты</b>					
<p><b>Знать:</b></p> <p>— методы математического и имитационного моделирования, методы экономического и финансового анализа, законы организации и управления производством, цифровые инструменты и технологии моделирования;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>— выявлять актуальные научные проблемы в своей области специализации, в том числе находящиеся на стыке различных областей наук, и разрабатывать подходы к их решению; разрабатывать экономико-математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности; применять информационные технологии для осуществления технико-экономических расчетов и анализа хозяйственной деятельности организации; разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев финансово-экономической эффективности деятельности организации;</p> <p><b>Иметь навыки:</b></p> <p>— организации и руководства работой команды при выработке командной стратегии для достижения поставленной цели; разработки экономико-математических модели и их анализа при решении задач в области профессиональной деятельности; применения информационных технологий для осуществления технико-экономических расчетов и анализа хозяйственной деятельности организации; разработки управленческих решений и обоснования их выбора на основе критериев финансово-экономической эффективности деятельности организации.</p>					
<b>Содержание практики</b>					
<p>Подготовительный (ознакомительный) этап. Организационное собрание.</p> <p>Знакомство с местом прохождения практики с целью изучения системы управления, масштабов и</p>					



Аннотации рабочих программ практик ОП  
02.04.01 Математика и компьютерные науки  
(Цифровое моделирование экономических процессов)

организационно-правовой формы предприятия.

Основной (аналитический) этап. Сбор, обработка и анализ полученной информации.

Выполнение заданий по практике под руководством руководителя от профильной организации в соответствии с рабочим планом-графиком.

Заключительный этап. Проверка предоставленного отчета и приложений и его защита.

**Основные базы проведения практики**

Предприятия, учреждения и коммерческие организации различных форм собственности, структурные подразделения университета.

**Ответственная кафедра**

Кафедра финансов, бухгалтерского учета и банковского дела



Аннотации рабочих программ практик ОП  
02.04.01 Математика и компьютерные науки  
(Цифровое моделирование экономических процессов)

Наименование практики		Производственная практика, преддипломная			
Курс	2	Семестр	4	Трудоемкость	6 з.е. (216 ак.ч.)
Формы промежуточной аттестации				зачет с оценкой	
<b>Место практики в структуре ОП</b>					
<p>Данная практика относится к обязательной части образовательной программы. Производственную практику: преддипломную проходят на 2 курсе в четвертом семестре.</p> <p>Прохождение практики является основой для выполнения выпускной квалификационной работы и завершающим этапом практического освоения компетенций в соответствии с программой ОП.</p> <p>Производственная: преддипломная практика осуществляется на базе изучения таких дисциплин как: «Исследование операций», «Математическое и имитационное моделирование», «Законы и модели организации и управления производством», «Анализ и оценка рисков», «Финансовая аналитика в условиях цифровой трансформации бизнеса» и др.</p>					
<b>Компетенции, формированию которых способствует практика</b>					
<p>При прохождении практики формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:</p> <p>а) универсальные (УК)</p> <p>УК-1 — способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.</p> <p>УК-6 — способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p> <p>б) профессиональные (ПК)</p> <p>ПК-1 — способен выявлять актуальные научные проблемы в своей области специализации, в том числе находящиеся на стыке различных областей наук, и разрабатывать подходы к их решению.</p> <p>ПК-2 — способен проводить научные исследования в своей области специализации самостоятельно и в составе исследовательских коллективов.</p> <p>ПК-3 — способен публично представлять результаты научных исследований в доступной и современной форме, включая результаты собственной научной деятельности.</p> <p>ПК-4 — способен разрабатывать экономико-математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-5 — способен применять информационные технологии для осуществления технико-экономических расчетов и анализа хозяйственной деятельности организации.</p> <p>ПК-6 — способен разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев финансово-экономической эффективности деятельности организации.</p>					
<b>Планируемые результаты</b>					
<p><b>Знать:</b></p> <p>— приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; методы экономико-математического моделирования и их анализа при решении задач в области профессиональной деятельности; информационные технологии для осуществления технико-экономических расчетов и анализа хозяйственной деятельности организации.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>— осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий; определять приоритеты собственной деятельности и находить способы ее совершенствования на основе самооценки; выявлять актуальные научные проблемы в своей области специализации, в том числе находящиеся на стыке различных областей наук, и разрабатывать подходы к их решению; публично представлять результаты научных исследований в доступной и современной форме, включая результаты собственной научной деятельности; проводить научные исследования в своей области специализации самостоятельно и в составе исследовательских коллективов; разрабатывать экономико-математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности; применять информационные технологии для осуществления технико-экономических расчетов и анализа хозяйственной деятельности организации; разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их</p>					



Аннотации рабочих программ практик ОП  
02.04.01 Математика и компьютерные науки  
(Цифровое моделирование экономических процессов)

<p>выбор на основе критериев финансово-экономической эффективности деятельности организации.</p> <p><b>Иметь навыки:</b></p> <p>— критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий; проведения научных исследований в своей области специализации самостоятельно и в составе исследовательских коллективов; выявления актуальных научных проблем в своей области специализации, в том числе находящиеся на стыке различных областей наук; построения и анализа экономико-математические модели при решении задач в области профессиональной деятельности; использования информационных технологий для осуществления технико-экономических расчетов и анализа хозяйственной деятельности организации.</p>
<p><b>Содержание практики</b></p> <p>Подготовительный этап. Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности. Экскурсия по подразделениям организации.</p> <p>Основной (аналитический) этап. Сбор, обработка и анализ полученной информации. Выполнение заданий, в т. ч. индивидуальных, в соответствии с рабочим планом-графиком.</p> <p>Заключительный этап. Составление и оформление отчетности по практике.</p>
<p><b>Основные базы проведения практики</b></p> <p>Предприятия, учреждения и коммерческие организации различных форм собственности, структурные подразделения университета.</p>
<p><b>Ответственная кафедра</b></p> <p>Кафедра финансов, бухгалтерского учета и банковского дела</p>