



Основная профессиональная образовательная программа  
02.04.01 Математика и компьютерные науки  
(Цифровое моделирование экономических процессов)

---

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Кафедра финансов, бухгалтерского учета и банковского дела**

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП

\_\_\_\_\_ В. Н. Егоров  
(подпись)

«30» августа 2024 г.

**Рабочая программа**  
**учебной практики, научно-исследовательской работы**  
**(получения первичных навыков научно-исследовательской работы)**

|  |  |
|--|--|
| Уровень высшего образования:                           | магистратура                                   |
| Квалификация выпускника:                               | магистр  |
| Направление подготовки:                                | 02.04.01 Математика и компьютерные науки       |
| Направленность (профиль)<br>образовательной программы: | Цифровое моделирование экономических процессов |



Основная профессиональная образовательная программа  
02.04.01 Математика и компьютерные науки  
(Цифровое моделирование экономических процессов)

---

### **1. Цели практики**

Образовательная деятельность при проведении практики осуществляется в форме практической подготовки.

Основными целями учебной практики являются:

- закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения;

- выработка умений применять полученные практические навыки решения конкретных задач, возникающих при осуществлении организационно-управленческой деятельности;

- приобретение первоначальных навыков научно-исследовательской работы.

Задачи и содержание учебной практики заключаются в следующем:

- приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;

- ознакомление с функциями автоматизированных информационных систем в управлении производственными процессами;

- получение сведений об использовании компьютерных методов и средств поиска, сбора, хранения, передачи и обработки управленческой информации на предприятии;

- изучение структуры информационных потоков, отражающих номенклатуру и ассортимент производимой продукции (видов выполняемых работ и оказываемых услуг), ее основных потребителей, финансово-экономических показателей деятельности, положения на рынке и направлений развития предприятия/учреждения/организации;

- формирование умений и навыков проведения анализа предметной области и формализации полученных результатов.

### **2. Вид, тип и основные базы проведения практики**

Вид практики – учебная.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

База проведения практики: кафедра финансов, бухгалтерского учета и банковского дела ИвГУ.

### **3. Место практики в структуре ОП**

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.

Для прохождения практики обучающийся должен:

Знать: современные методы и средства сбора, хранения, передачи и обработки данных; иметь общие представления о пакетах прикладных программ и специализированных информационных технологиях.

Уметь: применять полученные знания для решения практических задач;

Иметь навыки: применения компьютерных программ и информационных технологий для решения профессиональных задач.

### **4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.**

#### **4.1. Компетенции, формированию которых способствует практика.**



Основная профессиональная образовательная программа  
02.04.01 Математика и компьютерные науки  
(Цифровое моделирование экономических процессов)

---

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;

б) общепрофессиональные (ОПК):

ОПК-1 Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики;

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.

#### **4.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с формируемыми компетенциями.**

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**Знать:** 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 (УК-1).

**Уметь:** использовать нормативные правовые документы в области профессиональной деятельности; осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать 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 (УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2).

**Иметь навыки:** 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 (УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2).

#### **5. Объем и содержание практики.**

Объем практики составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Продолжительность практики – 1 неделя.



Основная профессиональная образовательная программа  
02.04.01 Математика и компьютерные науки  
(Цифровое моделирование экономических процессов)

| № п/п | Разделы (этапы) практики                          | Содержание практики по разделам (этапам)   | Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации                 |
|-------|---|--|--|
| 1     | Подготовительный этап                             | Организационное собрание.<br>Собеседование с руководителем практики от кафедры.  | Собеседование с руководителем практики.  |
| 2     | Основной этап                                     | Работа с научной литературой.<br>Выполнение заданий, в т.ч. индивидуальных, в соответствии с рабочим планом-графиком.<br>Систематизация и оформление, в соответствии с техническими требованиями библиографии, аннотированного списка научных трудов по тематике исследования. | Собеседование с руководителем практики по выполнению заданий, в т.ч. индивидуальных. |
| 3     | Подведение итогов и оформление отчета по практике | Составление и оформление отчетности по практике.   | Зачет с оценкой.   |

Учебная практика проводится в сроки, установленные учебным планом по направлению подготовки. Руководителями практики от Университета назначаются преподаватели кафедры финансов, бухгалтерского учета и банковского дела ИвГУ. Практика может быть организована в форме установочных и(или) обзорных лекций, практических и лабораторных занятий, с использованием групповых и индивидуальных видов работ. Во время проведения практики студентам выдаются индивидуальные задания, составляется индивидуальный график прохождения практики.

#### **6. Характеристика форм отчетности и оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике.**

Промежуточная аттестация по практике проводится в первом семестре в форме зачета с оценкой.

Для получения зачета студент по окончании практики обязан представить отчет по прохождении учебной практики.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями стандарта. Отчет представляет собой конкретное, точное и подробное описание проделанной работы и содержит не менее 10-15 страниц.

Титульный лист является первой страницей отчета (номер на странице не ставится) и должен быть оформлен в соответствии с требованиями стандарта.

По окончании практики студент обязан защитить представленный отчет.

На защите студент должен хорошо ориентироваться в содержании представленного отчета, отвечать на вопросы теоретического и практического характера.

Оценка отчета производится по 4-балльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно), результат заносится в зачетную книжку.

Отчеты, получившие неудовлетворительную оценку, подлежат доработке и представляются на повторное рецензирование.



Основная профессиональная образовательная программа  
02.04.01 Математика и компьютерные науки  
(Цифровое моделирование экономических процессов)

Студенты, не выполнявшие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.

Основная литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 01.04.01 математика/ СПС Консультант+

2. Шапкин, А. С. Математические методы и модели исследования операций : учебник / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. – 7-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 398 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573373> (дата обращения: 22.09.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02736-9. – Текст : электронный.

3. Новиков, А. И. Экономико-математические методы и модели : учебник / А. И. Новиков. – 4-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 532 с. : ил., табл., граф. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684328> (дата обращения: 22.09.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04300-0. – Текст : электронный.

4. Кундышева, Е. С. Математические методы и модели в экономике : учебник / Е. С. Кундышева ; под науч. ред. Б. А. Сулакова. – 3-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 286 с. : ил., табл., граф. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684490> (дата обращения: 22.09.2022). – ISBN 978-5-394-04621-6. – Текст : электронный.

5. Математические методы и модели исследования операций : учебник / В. А. Колемаев, Т. М. Гатауллин, Н. И. Заичкин [и др.] ; ред. В. А. Колемаев. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 593 с. : ил., табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684910> (дата обращения: 22.09.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-01325-1. – Текст : электронный.

6. Балдин, К. В. Математические методы и модели в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Н. Башлыков, А. В. Рукусуев ; ред. К. В. Балдин. – 2-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2017. – 328 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103331> (дата обращения: 22.09.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9765-0313-7. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Заозерская, Л.А. Методы оптимальных решений : практикум / Л.А. Заозерская, А.А. Романова ; Частное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омская юридическая академия». - Омск : Омская юридическая академия, 2015. - 50 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437049>

2. Цифровая трансформация экономики России: траектория развития / Н. Г. Кузнецов, Т. В. Панасенкова, О. В. Губарь, Н. И. Чернышева ; ред. Н. Г. Кузнецов, Н. Г. Вовченко ; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2019. – 319 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567638> . – ISBN 978-5-7972-2588-1. – Текст : электронный.

3. Стратегии, инструменты и технологии цифровизации экономики / Д. В. Ковалев, Н. А. Косолапова, Е. А. Лихацкая [и др.] ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 226 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598601>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3345-9. – Текст: электронный.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет»  
<https://uni.ivanovo.ac.ru>.



Основная профессиональная образовательная программа  
02.04.01 Математика и компьютерные науки  
(Цифровое моделирование экономических процессов)

---

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru);

<http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/polnotekstovye-resursy/ebs-universitetskaya-biblioteka>

Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/polnotekstovye-resursy/elibnew>

Электронный каталог НБ ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek>

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office, интернет-браузер Yandex Browser.

## **8. Материально-техническое обеспечение практики.**

Учебная аудитория для проведения занятий, оснащенная комплектом специализированной учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС.



Основная профессиональная образовательная программа  
02.04.01 Математика и компьютерные науки  
(Цифровое моделирование экономических процессов)

---

**Автор рабочей программы практики:** *доцент кафедры финансов, бухгалтерского учета и банковского дела, кандидат экономических наук, доцент Плетюхина Светлана Альбертовна*

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры *финансов, бухгалтерского учета и банковского дела*

«28»    августа 20  24 г., протокол № 1

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № 1 от «28»    августа 20  25 г.

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ В. Н. Егоров  
(подпись)

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
(подпись)

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
(подпись)