



Основная профессиональная образовательная программа
09.04.03 Прикладная информатика
(Управление проектами цифровой трансформации)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра информационных технологий и прикладной математики

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП

_____ А.Ю. Журавлев
(подпись)

« 1 » сентября 20 21 г.

Рабочая программа производственной практики, преддипломной

Уровень высшего образования:	магистратура
Квалификация выпускника:	магистр
Направление подготовки:	09.04.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) образовательной программы:	Управление проектами цифровой трансформации

Иваново



1. Цели практики

Образовательная деятельность при проведении практики осуществляется в форме практической подготовки.

Основной целью практики является подготовка окончательного варианта ВКР (магистерской диссертации), апробация результатов научно-исследовательской работы и подготовка магистранта к защите магистерской диссертации.

Задачи преддипломной практики:

- углубление навыков осуществления научно-исследовательской деятельности в целом и в профессиональной области, в частности: реализации информационных технологий и систем, определения и обоснования собственной теоретической позиции в контексте существующих научных концепций и теорий, сбора и анализа эмпирического материала, применения общих и специальных методов исследования, в том числе экспериментальной направленности, оформления и представления результатов научного поиска;
- развитие компетентностной базы и профессионально значимых качеств личности будущего исследователя-ученого;
- совершенствование интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы над темой исследования в формах ВКР и доклада по проблематике исследования;
- повышение качеств: коммуникативных, включая речевые, умений в рамках подготовки к публичному выступлению на заседании выпускающей кафедры с целью представления результатов осуществленного исследования в формате его предзащиты.

2. Вид, тип и основные базы проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная.

Основными базами проведения производственной практики являются предприятия, учреждения и организации Ивановского региона различных форм собственности, структурные подразделения университета.

3. Место практики в структуре ОП

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика производственная практика, преддипломная является типом производственной практики, входит в Блок 2 «Практика» и в полном объеме относится к вариативной части (части, формируемой участниками образовательного процесса) образовательной программы.

Производственная практика, преддипломная выполняется в течение одного семестра обучения. Проводится в 4 семестре обучения после овладения студентами учебными курсами базовой, вариативной частей и дисциплинами по выбору.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

4.1. Компетенции, формированию которых способствует практика

Преддипломная практика магистрантов имеет научно-исследовательскую направленность и проводится с целью систематизации и завершения работы над ВКР (диссертацией) и представления полученных результатов научному руководителю и на заседании выпускающей кафедры в формате предзащиты.

Во время преддипломной практики магистрантам необходимо овладеть профессиональными умениями в области практической и/или экспериментальной деятельности, а также навыками оформления результатов научно-исследовательского поиска в соответствии с квалификационными требованиями ФГОС ВО по направлению 09.04.03 Прикладная информатика. Степень вы-



полнения задач преддипломной практики отражает уровни сформированности исследовательского типа мышления магистранта и его профессиональной компетентностной базы как исследователя.

Выполнение магистрантами научно-исследовательских задач в период практики должно опираться, с одной стороны, на понимание ими общей логики исследовательской работы, а с другой – на использование того адаптированного инструментария, который принят в современных научных исследованиях в области прикладной информатики в аналитической экономике, а также предметной научной сфере.

Преддипломная практика завершает процесс обучения в магистратуре, углубляет и закрепляет теоретические и методические знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплин базовой и вариативной частей учебного плана.

Достижение целей преддипломной практики, содержание и планирование деятельности в период преддипломной практики определяется уже имеющимися наработками в русле темы диссертационного исследования, сделанными во время обучения, научно-исследовательской работы и в рамках производственных практик, предусмотренных учебным планом и образовательной программой.

Компетенции, формированию которых способствует практика (согласно матрице соответствия компетенций и составляющих ОП):

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ПК-1-Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;

ПК-2- Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области;

ПК-3- Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств;

ПК-4- Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска;

ПК-5- Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий;

ПК-6- Способность управлять информационными ресурсами и ИС;

ПК-7- Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций;

ПК-8- Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях.

4.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с индикаторами достижения формируемых компетенций

В результате прохождении практики обучающийся должен:

знать:

- основные содержательно-формальные, структурно-композиционные и технические требования, предъявляемые к выпускной квалификационной работе (ВКР) как исследованию научного характера и отдельным компонентам ВКР (библиографическому обзору, библиографическому списку по теме исследования и пр.);

- орфографические, пунктуационные, грамматические и стилистические нормы современного научного текста;



Основная профессиональная образовательная программа
09.04.03 Прикладная информатика
(Управление проектами цифровой трансформации)

• основные требования, предъявляемые к устному публичному выступлению в форме доклада об основных результатах осуществленного исследования;

уметь:

- анализировать, систематизировать и обобщать результаты научных исследований в своей предметной области;
- рассматривать проблематику собственного исследования в контексте имеющихся научных наработок;
- устанавливать междисциплинарные связи в изучении проблематики, заявленной в исследовании;
- формулировать и решать конкретные научно-исследовательские задачи;
- собирать и исследовать эмпирический материал;
- намечать перспективные направления изучения темы исследования;

владеть:

- принципами структурализации, классификации и типизации научной информации;
- методами и приемами современного научного исследования с применением информационных и инновационных технологий;
- навыком работы с Интернет-ресурсами и современными техническими средствами обучения.

5. Объем и содержание практики

Объем практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется при проведении практики в полном объеме путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Продолжительность практики – 4 недели

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание практики по разделам (этапам)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
1	Подготовительный этап	Знакомство с местом прохождения практики с целью изучения системы управления, масштабов и организационно-правовой формы предприятия. Изучение понятий и свойств информационных ресурсов.	Собеседование с руководителем практики от кафедры
2	Основной технологический, проектный, аналитический этап	Продолжение и завершение работы по осмыслению и отражению в ВКР истории вопроса, начатой в период обучения. Продолжение и завершение работы с научной литературой, систематизация и оформление, в соответствии с техническими требованиями библиографии исследования и аннотированного списка научных трудов,	Собеседование с руководителем практики от кафедры



Основная профессиональная образовательная программа
09.04.03 Прикладная информатика
(Управление проектами цифровой трансформации)

		по тематике исследования.	
3	Заключительный этап	Обобщение работы по анализу эмпирического материала исследования. Продолжение и завершение практической части исследования с опорой на выбранные методы и приемы. Создание в черновом виде текстового варианта ВКР и представление его научному руководителю. Оформление и представление результатов исследования.	Проведение публичной защиты отчёта на выпускающей кафедре.

1) Образовательные технологии: традиционные, активные, проблемные методы обучения. Дискуссии. Активизация процесса мышления.

2) Научно-исследовательские технологии: информационные автоматизированные системы и технологии регистрации и обработки данных.

3) Научно- производственные технологии: автоматизированные системы управления, контроля и диагностики производственными и управленческими процессами.

4) НИРС:

- Участие в написании отчетов в рамках кафедральных НИР.
- Оценка результатов работы в магистрантских исследовательских группах.
- Посещение научно-технических семинаров (НТС), проводимых в ИВГУ и представлений магистерских диссертаций;
- Участие в студенческих научно-практических конференциях;
- Посещение защиты магистерских диссертаций по тематическим и смежным направлениям.

Консультации и контроль самостоятельной работы

Консультации и КСР осуществляет научный руководитель магистранта.

Мастер-классы

В рамках прохождения практики предусматриваются возможные встречи с ведущими учеными и руководителями аналогичных предприятий по направлению индивидуального задания с целью проведения мастер-классов по написанию статей, заявок на патенты и авторские свидетельства.

Выбор места преддипломной практики и содержания работ определяется необходимостью ознакомления магистранта с деятельностью предприятий, организаций, научных учреждений, осуществляющих работы и проводящих исследования по направлению избранной магистерской программы. Практика проводится в соответствии с программой преддипломной практики магистрантов и индивидуальной программой практики, составленной магистрантом совместно с научным руководителем.

Руководство преддипломной практикой по программе специализированной подготовки магистров осуществляет научный руководитель магистранта по согласованию с руководителем соответствующей магистерской программы

В результате освоения основной образовательной программы обучающийся должен принимать участие в научно-исследовательской работе, включенной в учебно-воспитательный процесс и в научно-исследовательской работе, дополняющей учебно-воспитательный процесс.



Студенту на протяжении обучения на практике предоставляется возможность принимать участие в следующих формах научно-исследовательской работы:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований;
- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов прикладных программ автоматизированного проектирования и исследований;
- проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;
- участие в российских и региональных конкурсах по научно-исследовательской работе;
- участие в грантах министерства МОиН РФ и других органов власти;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- участие в работе студенческих научных семинаров, кружков, конференций, «круглых столов», чтений, фестивалей и иных студенческих научных мероприятий и форумов;
- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок.

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

Практика оценивается руководителем на основе публичной защиты отчета и/или презентации, составляемого магистрантом, а также дневника по прохождению практики.

В дневнике должны быть: полное название организации, основные направления деятельности магистранта, оценка его деятельности в период практики, печать, и подпись руководителя от предприятия. Образец оформления отчета и требования к содержанию отчета по организационно-управленческой практике разрабатываются на выпускающей кафедре и включаются в программу преддипломной практики.

Аттестация по итогам практики учитывает отзыв руководителя от предприятия. По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов.

Магистранты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

Критерии оценки отчета по практике

Основными критериями оценки качества отчета по практике являются:

- логичность структуры и содержания работы, полнота раскрытия темы исследования, степень достижения поставленных целей и задач;
- полнота и качество собранных фактических данных по объекту исследования, качество проведенных расчетов;
- творческий характер анализа и обобщения фактических данных на основе современных методов и научных достижений;
- научное и практическое значение предложений, выводов и рекомендаций, степень их обоснованности и возможность реального внедрения в работу учреждений и организаций;
- навыки лаконичного, четкого и грамотного изложения материала, оформление работы в соответствии с программой практики, качество представленного графического материала, навыки владения компьютерной техникой в процессе выполнения и защиты отчета по практике;



-уровень теоретической, научной и практической подготовки студента, умение вести полемику по теоретическим и практическим вопросам, глубина и правильность ответов на вопросы членов комиссии при защите отчета по практике.

Формой промежуточной аттестации по результатам выполнения утвержденного плана научноисследовательской работы магистранта, является дифференцированный зачет.

«Отлично» ставится магистранту, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой научно-исследовательской работы, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с формами отчетности организации и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию.

Оценка «хорошо» ставится магистранту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчёты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы, но сформулировал предложения по решению выявленных в процессе работы проблем.

Оценка «удовлетворительно» ставится магистранту при частичном выполнении намеченной научно-исследовательской работы, если он допустил просчёты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую часть работы и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации.

Магистранты, не предоставившие в срок отчета о научно-исследовательской работе и не получившие диф. зачет, к сдаче экзаменов и предзащите магистерской диссертации не допускаются.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (квалификация (степень) «магистр») – <http://www.mon.gov.ru>
2. Бережливые технологии в управлении процессами транспортного бизнеса : учебное пособие: [16+] / О. В. Ефимова, Е. Б. Бабошин, Б. В. Игольников, И. Г. Матвеева. – Москва : Прометей, 2020. – 211 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612060> . – Библиогр.: с. 188-193. – ISBN 978-5-00172-016-4. – Текст : электронный.
3. 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.

б) дополнительная литература:

1. Катаев, А. В. Digital-маркетинг : учебное пособие : [16+] / А. В. Катаев, Т. М. Катаева, И. А. Названова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 163 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598669> (. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3437-1. – Текст : электронный.



Основная профессиональная образовательная программа
09.04.03 Прикладная информатика
(Управление проектами цифровой трансформации)

2. Лебедев, Е. А. Инновационные процессы в логистике / Е. А. Лебедев, Л. Б. Миротин, А. К. Покровский ; под общ. ред. Л. Б. Миротина ; Кубанский Государственный Технологический Университет (КубГУ), Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ). – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 393 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564253>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0300-9.
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.

в) Интернет-ресурсы:

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	http://biblioclub.ru/	Университетская библиотека online
2	Консультант +	Справочно-правовая система. Содержит законодательную базу, нормативно-правовое обеспечение, статьи.
3	http://www.twirpx.com/files/tek/	Twirpx.com - это служба, обеспечивающая с помощью веб-интерфейса, расположенного только по адресу http://www.twirpx.com , и специализированного аппаратно-программного обеспечения хранение, накопление, передачу и обработку материалов Пользователей, представленной в электронном виде в публичный доступ. Интернет-библиотека, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания
5	www.elibrary.ru	Агрегатор научных публикаций. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.
6	www.books.google.ru	Поиск книг Google. Поиск по всему тексту примерно семи миллионов книг: учебная, научная, справочники и другие виды книг.
7	http://www.nelbook.ru/	В электронной библиотеке "НЭЛБУК" представлены книги из каталога Издательского дома МЭИ.
8	http://e.lanbook.com/	Представленная электронно-библиотечная система — это ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:



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

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru

Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru>

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

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office и(или) LibreOffice, интернет-браузер Microsoft Edge и(или) Yandex Browser

8. Материально-техническое обеспечение практики

Учебные аудитории:

- для проведения занятий лекционного типа с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории;

- для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения;

Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное комплектом специализированной учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС.

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации.



Основная профессиональная образовательная программа
09.04.03 Прикладная информатика
(Управление проектами цифровой трансформации)

Автор рабочей программы дисциплины: доцент, к.т.н. Голяков С.М.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Информационных технологий и прикладной математики (ИТиПМ) «__1__» ____ сентября ____ 2021_г., протокол № __1__

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «____» _____ 20__ года
Согласовано:
Руководитель ОП _____ Журавлев А.Ю.
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «____» _____ 20__ года
Согласовано:
Руководитель ОП _____ Журавлев А.Ю.
(подпись)